PRZEGLĄD SAMOCHODOWY

DWUMIESIĘCZNIK WYDAWANY PRZEZ SZEFOSTWO SŁUŻBY SAMOCHODOWEJ MINISTERSTWA OBRONY NARODOWEJ



ROK V ZESZYT III

WARSZAWA MAJ — CZERWIEC 1951

Konto czekowe Powszechnej Kasy Oszczędności Warszawa I — 9100
Wyd. MON Centralny Kolportaż

A D R E S   R E D A K C J I
W A R S Z A W A
Al. Niepodległości 218 Pokój 013

A D R E S   A D M I N I S T R A C J I
W A R S Z A W A
Wyd. MON Centr. Kolportaż, ul. Grzybowska 77 (róg Towarowej)

W A R U N K I   P R E N U M E R A T Y
Cena niniejszego zeszytu wraz z przesyłką wynosi w prenumeracie zł 10.—
Wpłaty na konto PKO, Warszawa I — 9100

Właściwa obsługa i konserwacja samochodu przedłuża jego okres międzynaprawczy. Na zdjęciu: sprawdzanie sprawności silników przed wyjazdem na ćwiczenia.

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY

DWUMIESIĘCZNIK SZEFOSTWA SŁUŻBY SAMOCHODOWEJ MON

ROK V – ZESZYT III **MAJ – CZERWIEC 1951**

TREŚĆ



CHORĄŻY ŚWIATOWEGO OBOZU POKOJU
GENERALISSIMUS
JÓZEF STALIN



PIERWSZY OBROŃCA POKOJU W POLSCE LUDOWEJ
PREZYDENT RP
BOLESŁAW BIERUT

O POKÓJ I NASZE ZADANIA

Najbardziej znamiennym rysem obecnej sytuacji międzynarodowej jest niepowstrzymany wzrost sił i rezerw obozu antyimperialistycznego, obozu socjalizmu i demokracji, który z każdym dniem, rozwijając wielką ofensywę pokoju, wykazuje swą wyższość w oczach ludów świata nad obozem imperialistycznym. Nasz naród, który wyzwolił się z pęt kapitalizmu, dzięki bratniej pomocy radzieckiego państwa socjalistycznego, jest jednym z tych krajów, który od pierwszej chwili włączył się w ten ogólny nurt walki o pokój i zajmuje w nim jedno z zaszczytnych i przodujących miejsc.

Zasadą naszej polityki jest utrwalenie niepodległości Polski, wzmocnienie naszego kraju, stanowiącego ogniwo obozu pokoju i demokracji. Wiemy, że im kraj nasz będzie silniejszy, im szybciej będzie rósł dobrobyt i kultura naszego narodu, tym bardziej będzie mógł przyczynić się do wzmocnienia obozu socjalizmu i demokracji, do zachowania pokoju przeciw imperialistycznym przygotowaniom wojennym, o pokojową współpracę z innymi narodami, o jedność sił pokoju na świecie, która stanowi zaporę przeciwko agresji imperialistycznej.

Zasadą naszej polityki jest przyjaźń, braterstwo i sojusz z potężnym Związkiem Radzieckim — twierdzą pokoju światowego. Sojusz z potężnym Związkiem Radzieckim jest gwarancją naszej niepodległości. Naród Polski nigdy nie zapomni, że Związkowi Radzieckiemu zawdzięcza swoje wyzwolenie, że przyjaźń, przykład, pomoc ZSRR — to podstawowe źródła naszych zwycięstw.

Zasadą naszej polityki jest solidarność ze wszystkimi siłami postępu i pokoju na świecie. Naród polski jest zainteresowany we wzroście sił demokratycznych w innych krajach, rozumie on bowiem, że każde wzmocnienie naszego kraju, gospodarcze, polityczne jest wzmocnieniem obozu pokoju, oznacza wzrost sił światowego obozu pokoju i przyczynia się tym samym do wzmocnienia pozycji naszego kraju.

Dlatego też zacieśniamy coraz bardziej przyjaźń i współpracę ze wszystkimi miłującymi pokój narodami, z Chinami Ludowymi, krajami demokracji ludowej i Niemiecką Republiką Demokratyczną. Niesiemy pomoc braterską narodowi koreańskiemu. Solidaryzujemy się z walką mas robotniczych w krajach kapitalistycznych, walczących o zachowanie pokoju i socjalizmu. W ten sposób w poważnym stopniu przyczyniamy się do wzmocnienia światowego ruchu obrońców pokoju.

Krajom socjalizmu i demokracji pokój jest potrzebny dla wykonania wielkich zadań budownictwa pokojowego, dla stałego podnoszenia dobrobytu i kultury narodów. Pokój oznacza stały wzrost potęgi świata socjalistycznego. Podstawą polityki pokojowej obozu socjalizmu i demokracji jest pewność, że w pokojowym współzawodnictwie między dwoma systemami świat socjalizmu wykaże swą wyższość nad systemem kapitalistycznym. Nasza polityka pokojowa nie jest wyrazem słabości, przeciwnie wypływa ona z poczucia naszej siły, która stale z każdym dniem wzrasta. Każdy dzień pokoju oznacza nowe sukcesy obozu socjalizmu, wzrost jego wpływów wśród mas ludowych krajów kapitalistycznych, jego wzmocnienie gospodarcze i polityczne.

Tego właśnie najbardziej obawiają się imperialiści. Wielki rozmach pokojowego budownictwa Związku Radzieckiego i krajów demokracji ludowej wywołuje strach w świecie kapitalistycznym przed przyszłością. Z tym faktem rozwoju naszych sił nie mogą się pogodzić imperialiści amerykańscy, w tym panicznym lęku i strachu przed zagładą szukają ratunku w nowej pożodze wojennej, w nowym rozlewie krwi narodów świata.

Nasza polityka nie jest jednak równoznaczna z beztroską. Wiemy, że współistnienie

dwóch systemów kryje w sobie wskutek istnienia kapitalizmu — niebezpieczeństwo zbójeckiej agresji przeciw obozowi socjalistycznemu. Prowadząc naszą politykę musimy być zawsze czujni w stosunku do wroga imperialistycznego i jego agentur. Świat socjalizmu, postępu i pokoju jest pewny, że możliwe jest pokrzyżowanie zbójeckich planów imperialistów wywołania nowej wojny. Pewność ta opiera się na ogromnej sile, jaką reprezentuje Światowy Obóz Pokoju.

Przeciw polityce wojny walczy obecnie połowa ludzkości zjednoczona w Światowym Ruchu Obrońców Pokoju. Jest to siła, która zdolna jest, o ile będzie zjednoczona i zdecydowana, pokrzyżować zbrodnicze plany imperialistów i zdusić w zarodku próby wywołania nowej wojny światowej.

Towarzysz Stalin powiedział w wywiadzie udzielonym korespondentowi „Prawdy":

— „Pokój będzie zachowany i utrwalony, jeżeli narody ujmą w swe ręce sprawę zachowania pokoju i będą broniły jej do końca. Wojna może stać się nieunikniona, jeżeli podżegaczom wojennym uda się omotać siecią kłamstw masy ludowe, oszukać je i wciągnąć je do nowej wojny światowej. Dlatego też szeroka kampania na rzecz zachowania pokoju jako środek zdemaskowania zbrodniczych machinacji podżegaczy wojennych ma obecnie znaczenie pierwszorzędne".

Te słowa tow. Stalina stały się wytycznymi wielkiej ofensywy Światowych Sił Pokoju.

Ważnym etapem w tej walce jest akcja Światowego Ruchu Obrońców Pokoju w sprawie zawarcia Paktu Pokoju między 5-cioma wielkimi mocarstwami. Ludy świata walczą o Pakt Pokoju, gdyż pragną likwidacji napięcia sytuacji międzynarodowej i pokojowego uregulowania wszystkich spraw spornych między państwami.

Walka o Pakt Pokoju utrudnia manewry imperialistów, demaskuje podżegaczy do nowej wojny, stanowi ostrzeżenie ludów, iż będą uważały odmowę któregokolwiek z wielkich mocarstw spotkania w celu zawarcia Paktu Pokoju za dowód napastniczych zamierzeń tego rządu.

Pod tym Apelem Światowej Rady Pokoju złożyło swoje podpisy miliony ludzi na wszystkich kontynentach świata. Pod tym apelem złożył swój podpis i naród polski. Przeprowadzony w miesiącu maju br. Narodowy Plebiscyt Pokoju w Polsce zademonstrował przed całym światem jeszcze raz zdecydowaną wolę narodu polskiego walki w obronie pokoju.

Masowy udział Polaków w Plebiscycie Pokoju, przeszło 18 mln. kart złożonych „W imię Niepodległości Polski, w imię Pokoju między Narodami" stał się potężną manifestacją jednomyślności naszego narodu, jego dążeń do pokoju. Naród nasz poparł Apel Światowej Rady Pokoju i propozycje ZSRR w ONZ o zawarcie Paktu Pokoju między wielkimi mocarstwami.

Ten wielki entuzjazm walki o pokój ogarnął wszystkie warstwy narodu polskiego — robotnicy, chłopi, inteligenci, rzemieślnicy — uczestniczyli w Plebiscycie. Plebiscyt całkowicie spełnił swoje zadanie. Miliony ludzi w Polsce, wyrażając żądanie zawarcia Paktu Pokoju między pięcioma wielkimi mocarstwami wiedziały, że jest to równocześnie żądanie zaprzestania remilitaryzacji Niemiec zachodnich. Każdy Polak podpisujący kartę plebiscytową nie tylko wyraził swoje uczucia i pragnienia, lecz wiedział, że wraz z setkami milionów obrońców pokoju na całym świecie paraliżuje zbrodnicze zamysły wrogów pokoju.

Kampania plebiscytowa spełniła wielką rolę w podniesieniu świadomości politycznej i aktywizacji naszych mas ludowych w walce o pokój.

Wśród ludu polskiego spotęgowała się jeszcze bardziej nienawiść do amerykańskich ludobójców, którzy burzą koreańskie wioski i mordują koreańskie dzieci, a jutro, z pomocą hitlerowskich hord, chcieliby sięgnąć po cały świat, aby zamienić go w popiół i gruzy.

Narodowy Plebiscyt Pokoju stał się nowym, poważnym krokiem naprzód od Akcji Apelu Sztokholmskiego. Tamten apel zwracał się do każdego człowieka, występującego przeciwko masowej zbrodni, przeciwko atomowej zagładzie, zwracał się do najprostszych uczuć ludzkich, burzących się przeciw zbrodniarzom i zbrodniom.

Narodowy Plebiscyt Pokoju przeprowadzony w maju br. zwracał się do świadomości Polaka - patrioty, który wie, gdzie jest wróg i który wie, że trzeba walczyć przeciw temu wrogowi. W tym tkwi sens Narodowego Plebiscytu Pokoju.

Narodowy Plebiscyt Pokoju stał się wielką manifestacją naszej zwartości i siły. Podpisu-

jąc kartę Narodowego Plebiscytu Pokoju każdy Polak brał na siebie zobowiązanie umocnienia siły gospodarczej, politycznej i kulturalnej naszego ludowego państwa, każdy Polak przyjmował na siebie zobowiązanie ścisłego wykonania wielkich zadań, jakie postawił przed narodem — pierwszy obrońca Pokoju — Prezydent RP Bolesław Bierut.

— „Aktywność w walce o pokój — mówił Prezydent Bierut — oznacza więc codzienną pracę każdego z nas nad umocnieniem sił Polski Ludowej, nad umocnieniem jej bazy ekonomicznej, nad umocnieniem jak najszybszego wzrostu jej sił wytwórczych, tzn. jej przemysłu, transportu, żeglugi, jej rolnictwa, a wraz z tym wszystkim jej kultury, która jest niewątpliwie ważnym czynnikiem siły narodu".

Pomne tych wielkich słów tow. Bieruta dziesiątki i setki tysięcy robotników, chłopów i inteligencji wzmogły swój wysiłek produkcyjny. Setki tysięcy chłopów uczestniczyły w „siewach pokoju". „Warty Pokoju" żywiołowo podejmowane przez robotników na cześć Plebiscytu Pokoju dały ponadplanową produkcję wartości wielu tysięcy złotych.

Przegląd tych zobowiązań świadczy o tym że naród polski zrozumiał, iż każda cegła więcej, każda tona węgla ponad plan, każdy wysiłek, którego owocem jest przekroczenie planu, to mocny wkład w obronę naszej niepodległości i w utrwalenie pokoju.

Ten wielki entuzjazm pracy mas ludowych tworzy codziennie coraz to nowe cuda. Rosną gigantyczne budowle socjalizmu. Podnosi się z ruin Warszawa, piękniejsza niż kiedykolwiek, nieugięta stolica Polski Ludowej. Rosną mury największej inwestycji Planu 6-letniego — krakowskiej Nowej Huty, której wydajność przekraczać będzie dotychczasową produkcję wszystkich polskich hut razem wziętych. Ruszył nowy piec martenowski stalowni w Częstochowie, o zdolności produkcyjnej przeszło 3-krotnie większej niż produkcja tej huty w okresie kapitalizmu.

Na Ziemiach Odzyskanych budujemy nowe kopalnie i zakłady fabryczne. Na wieś polską płynie nieprzerwany potok traktorów, maszyn rolniczych i nawozów sztucznych. Gdziekolwiek spojrzeć, jak Polska długa i szeroka, wznoszą się rusztowania i mury nowych budowli produkcyjnych i mieszkalnych, szkół, szpitali, żłobków i domów kultury. Taka jest wielka, choć trudna droga, po której kroczy nasz naród pod przewodem swej partii, droga, która przemienia nasz kraj z kraju słabego i zacofanego w kraj silny, socjalistyczny.

Dla tych wielkich i szlachetnych celów służyć mają środki uzyskane z rozpisanej przez Rząd RP Narodowej Pożyczki Rozwoju Sił Polski.

Wieść o rozpisaniu Narodowej Pożyczki Rozwoju Sił Polski wywołała gorący oddźwięk w sercach milionowych szeregów budowniczych naszej Ojczyzny.

Masy pracujące Polski powitały decyzję Rządu o rozpisaniu subskrypcji Narodowej Pożyczki Rozwoju Sił Polski z pełnym zrozumieniem wielkich narodowych celów, którym służyć będą środki uzyskane z pożyczki.

W całej Polsce masy pracujące burzą oklasków witały słowa premiera Cyrankiewicza, który apelował do narodu: „Niechże udział każdego z nas w Narodowej Pożyczce Rozwoju Sił Polski będzie jak najbardziej świadomym, obywatelskim wkładem w dzieło umocnienia sił naszej ojczyzny, niech będzie manifestacją czynnego, a więc prawdziwego patriotyzmu, niech będzie manifestacją zwartości narodu polskiego, zjednoczonego w Narodowym Froncie walki o pokój i Plan 6-letni, budującego wzmożonym wysiłkiem swą szczęśliwą przyszłość".

Tysiące wypowiedzi potwierdziły tę ofiarność i zwartość narodu polskiego w pracy dla swego kraju i swojego ludu. Były one wyrazem ogromu zaufania do władzy ludowej. Nasza władza, nasza Ojczyzna, nasza siła — te słowa powtarzały się we wszystkich wypowiedziach subskrybujących Narodową Pożyczkę Rozwoju Sił Polski: — „Pożyczamy pieniądze państwu — to tak, jak byśmy pożyczyli sobie samym" — mówili robotnicy. Pożyczamy sobie samym, aby przyspieszyć realizację wspaniałych budowli socjalizmu w naszym kraju". — Śmiałe, ambitne założenia Planu 6-letniego stały się bliskie i drogie sercom polskich mas pracujących.

Te perspektywy, które przybliża Narodowa Pożyczka Rozwoju Sił Polski — znalazły już wyraz w pierwszych meldunkach z jej przebiegu.

Subskrypcja stała się manifestacją gorącego umiłowania własnego kraju, troski o jego przyszłość, o jego siłę i bogactwo, o jego szczę-

ście. Stała się wyrazem zwartości i mocy naszego Narodowego Frontu walki o pokój i Plan 6-letni.

W tej ogólnej walce o pokój i Plan 6-letni wielki jest również udział i żołnierzy Ludowego Wojska Polskiego, którzy wraz z całym narodem swoją codzienną pracą wzmacniają siłę obronną naszego Wojska — siłę Polski Ludowej.

Wśród 18 mln podpisów złożonych na kartach plebiscytowych znajdują się także i podpisy żołnierzy polskich, którzy składając je, zamanifestowali gorące umiłowanie pokoju, nierozerwalną więź z narodem bezgraniczne oddanie Ojczyźnie i gotowość do jej obrony.

Każdy żołnierski podpis na karcie Narodowego Plebiscytu był wyrazem wierności złożonej przysiędze, a jednocześnie zobowiązaniem do jeszcze czynniejszego włączenia się w walkę narodu polskiego o pokój i zabezpieczenie niepodległości wyzwolonej ofiarą krwi żołnierza radzieckiego i polskiego.

Żołnierz polski, oddając karty plebiscytowe, wyraził dumę z dotychczasowych osiągnięć wyszkoleniowych i głębokie przekonanie, że walczyć o pokój w warunkach służby wojskowej, to znaczy — nieustannie podnosić swój poziom wyszkolenia bojowego i politycznego oraz swego pododdziału, dochować wierności przysiędze wojskowej, wzorowo wypełniać zadania, jakie przed wojskiem stawia naród polski.

Bitwa o plebiscyt została wygrana, ale walka o pokój trwa. Nie ustały spiski podżegaczy wojennych przeciw pokojowi. Obecna sytuacja międzynarodowa wymaga dalszego wzmożenia wysiłków, czekają nas nowe wielkie zadania.

Zadania takie postawiło przed narodem polskim odbyte w miesiącu czerwcu Plenum P. K. O. P. Zadaniami tymi są:

1. Wzmożenie wysiłków w walce o Plan sześcioletni.

2. Pogłębienie solidarności z bojownikami o pokój na całym świecie.

3. Walka z niedobitkami wrogich klas, na których imperialiści opierają swą wrogą robotę w kraju.

Te zadania odnoszą się w całej rozciągłości i do żołnierzy Ludowego Wojska Polskiego. W tym czasie, kiedy naród polski wzmaga wysiłek produkcyjny, by podnieść potęgę naszego kraju — winniśmy jeszcze bardziej podnosić na wyższy poziom swoje wyszkolenie bojowe i polityczne.

Nie wolno nam zaniedbać tych doniosłych zdobyczy, jakie już mamy, trzeba je umocnić i utrwalić, trzeba, aby stały się one źródłem nowych jeszcze wspanialszych osiągnięć. Swoją gorącą wolę zachowania i utrwalania pokoju żołnierze Ludowego Wojska Polskiego poprą jeszcze bardziej wytężoną, wytrwałą, codzienną pracą, wzorowym wykonywaniem wszystkich obowiązków, które nakłada na nich służba wojskowa.

Żołnierski podpis pod kartą Narodowego Plebiscytu zobowiązuje do wytężenia wszystkich sił, oddania całej wiedzy, doświadczenia, zdolności i zapału najświętszej sprawie umocnienia niepodległości Ojczyzny, zabezpieczenia pokojowej pracy narodu polskiego nad realizacją Planu 6-letniego.

Podpis zobowiązuje do nieustannego mnożenia sukcesów w wyszkoleniu bojowym i politycznym, powiększenia szeregów przodowników wyszkolenia, przodujących ludzi naszego wojska, tych, którzy miłość Ojczyźnie i wierność przysiędze wojskowej dokumentują codziennie żołnierskim czynem i nieskazitelną postawą moralną.

Tak rozumie swój podpis każdy świadomy żołnierz, któremu droga jest sprawa pokoju, wolności i niepodległości.

Ważnym czynnikiem, warunkującym wykonanie tych szczytnych i odpowiedzialnych zadań, jakie stoją przed wojskiem, jest przestrzeganie zasad dyscypliny wojskowej.

Dyscyplina w naszym wojsku winna opierać się na głębokiej świadomości żołnierza, na zrozumieniu i gorliwym wypełnianiu przez niego nakazów przysięgi wojskowej i przepisów regulaminowych.

Trzeba, aby każdy żołnierz poczuwał się do osobistej odpowiedzialności za obronę Ojczyzny.

„Podstawą dyscypliny wojskowej — czytamy w art. 2 uchwalonej przez Sejm RP ustawie — jest świadomość każdego żołnierza, iż stoi on na straży wolności, niepodległości i granic Polski Ludowej przed zakusami imperializmu, na straży Władzy Ludowej i praw ludu pracującego".

Zdyscyplinowany żołnierz winien przestrzegać zawsze i wszędzie porządku wojskowego, gorliwie przykładać się do szkolenia, dokładnie i sumiennie wykonywać rozkazy i zarządzenia przełożonych, być uczciwym i prawdomównym, postępować zawsze zgodnie z zasadami godności i honoru żołnierskiego.

Wielka sprawa stałego wzmocnienia siły wojska, obronności kraju wymaga, by każdy żołnierz w całej swej działalności służbowej, w całej swej pracy szkoleniowo-wychowawczej umacniał dyscyplinę, by reagował na każde przewinienie swego kolegi.

Przez ścisłe przestrzeganie dyscypliny wojskowej, uczciwe wykonywanie swoich obowiązków, czujne pełnienie służby, osiąganie coraz to lepszych wyników w wyszkoleniu, pieczołowitą troskę o broń oraz mienie wojskowe, dochowanie tajemnicy wojskowej, dokładne i gorliwe wypełnienie rozkazów przełożonych i przepisów regulaminowych — żołnierz codziennie w każdej chwili, w każdej godzinie i minucie swego żołnierskiego życia składa meldunek Narodowi Polskiemu.

Trzeba, aby każdy żołnierz zrozumiał, że żelazna, świadoma dyscyplina jest podstawowym warunkiem siły i gotowości bojowej wojska, jest podstawą wykonania naszych zadań.

Świadomość rosnącej wciąż potęgi Obozu Pokoju, któremu przewodzi Wielki Stalin, głębokie przeświadczenie o słuszności i niezwyciężoności naszej sprawy, dają żołnierzowi poczucie siły, pobudzają go do jeszcze bardziej ofiarnej służby wojskowej.

Poczucie siły dają żołnierzowi również wspaniałe osiągnięcia gospodarcze i kulturalne naszego narodu, uzyskane pod kierownictwem Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

Obowiązkiem żołnierza Ludowego Wojska Polskiego jest nie tylko stać na straży tych osiągnięć gospodarczych ale przyczynić się również wraz z całym narodem do zwiększania ich.

Przyczyniać się w naszych warunkach do szybszego wzrostu gospodarki narodowej, tzn. racjonalnie i oszczędnie obchodzić się z powierzonym sprzętem wojskowym, tzn. prowadzić bezwzględną walkę z marnotrawstwem, rozrzutnością i bezdusznym stosunkiem do mienia wojskowego.

Trzeba, aby każdy żołnierz zrozumiał, że troskliwy stosunek do mienia wojskowego, racjonalna oszczędność sprzyja podnoszeniu jakości naszej gospodarki wojskowej, która jest jak wiadomo istotnym czynnikiem gotowości bojowej i zwartości naszych Sił Zbrojnych.

Żołnierz polski ani na chwilę nie zapomina, że całe nasze zaopatrzenie, to bezcenne mienie ludowe, którego przysięgał strzec wiernie jak oka w głowie.

Każdy żołnierz winien pamiętać, że na sprzęt, którym się on posługuje, idą dziesiątki i setki tysięcy złotych ciężko zapracowanych przez robotników i chłopa polskiego.

Nie wystarczy jednak tylko doceniać potrzebę oszczędzania, trzeba w codziennym życiu pieczołowitą troską otoczyć nasze mienie wojskowe — sumiennie przestrzegać przepisów regulaminowych to najlepsza gwarancja racjonalnej i oszczędnej gospodarki, należytego utrzymania i eksploatacji sprzętu.

Często używamy słów: „oszczędzać“, „strzec mienia wojskowego“, lecz nie zawsze dostrzegamy, że z zaoszczędzonych złotówek powstają w skali państwa tysiące, a nawet miliony złotych, które przyśpieszają nasz marsz ku socjalizmowi.

Niezwykle ważnym zadaniem, stojącym przed żołnierzami Ludowego Wojska Polskiego, jest ścisłe i na każdym kroku przestrzeganie tajemnicy wojskowej, zachowanie czujności. Imperialiści przygotowując wojnę przeciwko Związkowi Radzieckiemu i krajom demokracji ludowej usiłują zdobyć jak najwięcej wiadomości o tych państwach, a w szczególności wiadomości dotyczących wojska.

W tym celu nasyłają oni do krajów demokracji ludowej różnego rodzaju szpiegów. Liczne procesy szpiegowskie w Polsce potwierdziły, że imperialiści nasyłają także szpiegów do Polski, że starają się zdobyć tajemnice dotyczące Ludowego Wojska Polskiego.

A więc: jego siłę, rozmieszczenie jednostek wojskowych, położenie obiektów wojskowych, stan wyszkolenia żołnierzy, nastroje, nazwiska dowódców itp.

Zachowanie tajemnicy wojskowej i państwowej to święty obowiązek żołnierza Sił Zbrojnych Polski Ludowej.

Zdrada tajemnicy wojskowej świadoma czy nieświadoma, to zdrada ludu polskiego, to

zdrada sprawy socjalizmu w naszym kraju, to zdrada naszych rodziców, braci i sióstr, to zdrada sprawy pokoju.

Strzegąc czujnie tajemnicy wojskowej przyczynimy się do wzmocnienia niepodległości naszej Ojczyzny, do wzmocnienia siły naszego wojska.

Obowiązkiem żołnierza Sił Zbrojnych Polski Ludowej jest tak pełnić służbę wojskową, aby, jak stwierdził w Dniu Wojska Polskiego Sekretarz KC PZPR. Edward Ochab... — „Wielki Wódz Narodów, tow. Stalin, mógł zawsze i w każdej sytuacji polegać na bojowych dywizjach Wojska Polskiego równie niezawodnie, jak polega na dywizjach bohaterskiej Armii Radzieckiej".

Od wyników walki narodu polskiego o pokój, od jakości wykonania naszych zadań zależy przyszłość naszej Ojczyzny, naszych rodzin, każdego z nas.

Walka o pokój to wielkie i zaszczytne zadanie, jakie spoczywa na każdym żołnierzu Ludowego Wojska Polskiego.

Gen. bryg. A. MATWIJEWSKI

Bieżące zadania na okres obozu letniego

Obóz letni jest znakomitą szkołą do nabrania wprawy i nauczenia się sztuki wojowania. W obozie letnim mają żołnierze olbrzymie możliwości ugruntowania i rozszerzenia swej wiedzy nabytej w okresie zimowego szkolenia, a także pogłębienia jej w warunkach zbliżonych do działań bojowych. Jednak może to być możliwe tylko wtedy jeśli baza szkoleniowa i część materiałowa są doskonale przygotowane.

Przygotowanie części materiałowej i bazy szkoleniowej należy rozpoczynać przed wyjściem na obozy i kontynuować po przybyciu. Planowanie części materiałowej i bazy szkoleniowej powinno być tak opracowane, aby już w pierwszym dniu po przybyciu do obozu można było rozpocząć planowe i produktywne szkolenie.

Doświadczenie przodujących jednostek dobitnie wykazało, że każda jednostka, każdy oddział mają możność stworzyć bazę materiałowo-szkoleniową we własnym zakresie, wykorzystując własne zasoby, inicjatywę i wnioski racjonalizatorskie szeregowców, podoficerów i oficerów.

Zadanie polega na tym, by aktywność wynalazców i racjonalizatorów skierować na odpowiednie tory, na rozwiązanie zagadnień najbardziej ważnych i aktualnych. Należy dawać im zadania, kierować ich pracą i niezwłocznie wprowadzić w życie słuszne wnioski.

Przygotowując materiałowo-techniczną bazę trzeba zdawać sobie sprawę jakie place ćwiczeń i pomoce szkolne będą potrzebne w pierwszych dniach szkolenia, a jakie później; ustalić kolejność prac w przygotowaniu placów ćwiczeń, autodromów i klas wykładowych.

Drugim zadaniem dowódców jednostek i oficerów służby samochodowej wszystkich stopni począwszy od oficerów OW i skończywszy na oficerach pułków i batalionów będzie urządzenie parków i zorganizowanie służby parkowej.

Trzecim niemniej ważnym zadaniem jest organizacja systemu i szeregu środków technicznej obsługi pojazdów mechanicznych, a także organizacja bieżących napraw w warunkach polowych.

Czwartym zadaniem jest organizacja ładu i dyscypliny ruchu kolumn i pojedynczych samochodów tak w rejonie obozu, jak i poza nim, a dalej walka z wypadkami i katastrofami oraz organizacja służby inspektorów samochodowych.

W celu rozwiązania tych zadań należy dołożyć dużo starań i zmobilizować cały skład osobowy jednostki. Członkowie Partii i ZMP powinni przyjść dowództwu z jak najdalej idącą pomocą.

Rozpatrzmy konkretnie na czym polega i co zawiera w sobie pojęcie „przygotowanie materiałowej i szkoleniowej bazy".

Przede wszystkim trzeba ustalić jakie tematy szkolenia będą przerabiane w obozie. Odpowiedź na to pytanie da nam program szkolenia letniego. W oparciu o ten program należy przygotować niezbędne przyrządy, eksponaty, rejony ćwiczeń pokazowych, urządzić klasy, place ćwiczeń i warsztaty. Wyjaśnię to przykładowo: przypuśćmy, że w programie szkolenia jest temat „przewóz wojsk samochodami", czyli praktyczne przestudiowanie rozdziału XII regulaminu musztry. Do wykonania tego ćwiczenia potrzebne są chorągiewki i odpowiednio przystosowane samochody. Na pierwszy rzut oka może się wydawać, że nie ma potrzeby zastanawiać się nad jakimś przystosowaniem samochodów do przewozu, wystarczy wziąć samochody z parku postawić w odpowiednim miejscu i rozpocząć szkolenie. Jednak tak uproszczony sposób nie da należytego efektu i to z bardzo prostej przyczyny. Dla przerobienia tego tematu potrzebne są dłuższe ćwiczenia, a samochody z parku można zabierać tylko w określonym czasie, a ponadto jest to związane z licznymi formalnościami jak: rozkaz jednostki zezwalający na wyprowadzenie samochodów z parku, zużycie paliwa, kilometraż itp.

Praktyka wykazała, że początkowe ćwiczenia najlepiej przeprowadzać na modelach samochodów zbudowanych w rejonie rozlokowania jednostki lub

na placach ćwiczeń. W tym przypadku dowódca pododdziału prowadząc żołnierzy na ćwiczenia lub wracając z ćwiczeń może zawsze znaleźć 5—10 min. czasu, by przerobić sprawne wsiadanie pododdziału na samochody i sposoby wysiadania. Wysiłek niewielki, a korzyść ogromna.

Gdy pododdziały przejdą pierwszy etap szkolenia na modelach, należy rozpocząć ćwiczenia wsiadania i wysiadania z prawdziwych samochodów. Zajmie to już niewiele czasu i ćwiczenia te łączy się zazwyczaj z praktycznym wykonaniem szkolnego marszu samochodami.

Do przerobienia takich tematów jak: prowadzenie samochodu w terenie, pokonywanie przeszkód, ładowanie na samochody koni i taboru, okopywanie samochodu trzeba mieć dobrze urządzony autodrom, na którym powinny być zawczasu przygotowane faliste odcinki terenu, podmokłe i piaszczyste odcinki, rowy, kamienie itp., na których zgodnie z planem szkolenia należy przeprowadzić wstępne ćwiczenia z kierowcami przed wyjazdem w teren.

W rejonie załadowania powinny być wykonane i urządzone wzorowe aparelle, miejsca załadowania, a w pobliżu powinien znajdować się teren, w którym kierowcy mogliby praktycznie ćwiczyć się w urządzaniu rejonu załadowania.

Również przerabiając temat „krycie samochodów" należy wykonać wzorowy okop, a nieco dalej powinien być teren, w którym kierowcy mogliby praktycznie okopywać samochód lub traktor.

Na obozie letnim należy uczyć skład osobowy służby samochodowej obsługi technicznej samochodów i napraw w warunkach polowych. Miejscem szkolenia powinny być parkowa stacja obsługi i ruchome warsztaty jednostki. Sposób rozmieszczenia tych środków powinien być zawczasu przemyślany i po ukończeniu szkolenia w parku należy ponownie szkolić na autodromie umieszczając tam środki naprawcze. Tam również należy praktycznie budować, wykorzystując ziemię i podręczny materiał, urządzenia rejonów obsługi technicznej i rejonów napraw do pracy w zimowych warunkach i w strefie przyfrontowej. W tym przypadku należy również mieć zawczasu wykonany wzorowy rejon obsługi technicznej i rejon napraw i wg. tego wzoru polecić szkolącym zbudować wymienione rejony.

Praktyczne rozwiązanie podobnych zadań stanowi właśnie przygotowanie materiałowej i szkoleniowej bazy.

Wyżej podałem zaledwie kilka przykładów. Wykonując jednak program letniego szkolenia spotkamy się z koniecznością wykonania dużo większej ilości różnych urządzeń, wobec czego oficerowie służby samochodowej powinni głęboko zastanowić się nad tym zagadnieniem.

Przechodzę teraz do służby parkowej. W zeszłym roku w okresie obozów letnich nie mieliśmy żadnej instrukcji odnośnie organizacji parków i służby parkowej. Obecnie mamy regulamin służby wewnętrznej oraz szczegółowe wskazówki w „Tymczasowych Przepisach o Gospodarce Pojazdami Mechanicznymi w jednostkach".

Ażeby posiadać wzorowy park i wzorowo zorganizowaną służbę parkową oficerowie służby samochodowej wszystkich stopni i na wszystkich szczeblach dowództwa powinni dokładnie przestudiować wymienione wyżej regulaminy i zmusić do zapoznania się z nimi swych podwładnych, po czym ściśle trzymając się podanych w nich postanowień, zastosować je praktycznie.

Jednym z warunków pomyślnego rozwiązania tego zadania jest wybór odpowiedniego miejsca na rozlokowanie parku.

Wybierając miejsce na park należy mieć na względzie nie tylko samo planowanie, lecz i organizację procesu obsługi technicznej pojazdów mechanicznych. Trzeba także pamiętać, że od wzorowej pracy kontrolno-technicznego punktu zależy uniknięcie wypadków i katastrof mogących powstać wskutek wypuszczania z parku technicznego niesprawnych pojazdów.

Punkt kontrolno-techniczny powinien być zaopatrzony w niezbędne przyrządy kontrolne, narzędzia i książkę ewidencji wyjazdów i powrotów pojazdów mechanicznych.

Na komendanta punktu kontrolno-technicznego wyznacza się zdyscyplinowanego i wymagającego oficera, a na dyżurnego punktu — podoficera posiadającego te same zalety.

Oficerowie służby samochodowej często zapominają o wyznaczeniu w punkcie kontrolno-technicznym specjalnego rejonu, przeznaczonego do sprawdzania działania hamulców w biegu samochodu, wierząc kierowcy na słowo, gdy melduje, że hamulce „dobrze działają".

W parku postoju powinno być także wszystko przewidziane i zaplanowane, a więc drogi główne i zapasowe oraz drogi wyjazdowe na wypadek alarmu. Wszędzie powinny być umieszczone znaki drogowe i drogowskazy dla ruchu samochodów wewnątrz parku.

Dyżurny parku powinien mieć szczegółową instrukcję zawierającą przepisy służby wewnętrznej

w parku, zarządzenia na wypadek pożaru i alarmu oraz całą dokumentację wymaganą przepisami.

Dyżurny parku przed objęciem służby powinien być przeinstruowany przez pomocnika dowódcy do spraw technicznych lub przez szefa służby samochodowej jednostki. Pełnienie służby dyżurnych i służbowych kontrolują poza oficerem dyżurnym jednostki, oficer samochodowy i dowódca jednostki.

Obsługa techniczna pojazdów mechanicznych jest częścią służby parkowej, jednak w artykule tym wydzieliłem ją dlatego, by podkreślić szczególną jej ważność w warunkach polowych. Pojazdy mechaniczne przechowywane bowiem pod gołym niebem narażone są na szkodliwe wpływy atmosferyczne i działanie promieni słonecznych, co niszczy szyby i ogumienie. oraz na działanie kurzu, dostającego się do silnika i osiadającego na innych trących częściach, przyśpieszając ich zużycie.

Jedna z podstawowych zasad obowiązująca każdą wojskową jednostkę brzmi: „brudnego i technicznie niesprawnego pojazdu nie wpuszczać do parku postoju bez względu na to, w jakiej porze dnia lub nocy wrócił z drogi". Wystarczy tylko raz pofolgować tej zasadzie, a wejdzie ona w przyzwyczajenie i wówczas stan techniczny jednostki pozostawi wiele do życzenia.

Kolejność obsługi technicznej, schemat organizacji rejonów i elementów parku są szczegółowo omówione w tymczasowych przepisach o gospodarce pojazdami mechanicznymi w jednostkach, do których należy stosować się z całą ścisłością. Muszę jednak zaznaczyć, że wiele także zależy od inicjatywy i twórczej pracy poszczególnych oficerów służby samochodowej, dowodem czego jest fakt, że już w zeszłym roku w niektórych okręgach były wzorowo urządzone parkowe stacje obsługi technicznej.

Stosując racjonalizatorskie propozycje szeregowców, podoficerów i oficerów można własnymi siłami bez specjalnych wydatków, wykorzystując jedynie etatowe środki techniczne, urządzić wzorowe stacje technicznej obsługi.

Od pierwszego dnia pobytu w obozie należy wprowadzić surową dyscyplinę ruchu samochodowego, zawzięcie walcząc z wypadkami i katastrofami i wykorzystując w tym celu wszystkie siły i możliwe środki.

Olbrzymie pole działania mają tu członkowie Partii i ZMP. Każde uszkodzenie samochodu, każdy wypadek lub katastrofa powinny być rozpatrzone i omówione na zebraniach partyjnych, przy czym pociągać do odpowiedzialności należy nie tylko bezpośredniego winowajcę, lecz i dowódcę pododdziału, który nie potrafi wychować zdyscyplinowanego żołnierza.

Należy zwracać większą uwagę na wewnętrzny porządek tego pododdziału, w którym często zdarzają się uszkodzenia samochodów lub wypadki, a także na organizację służby parkowej jednostki, wymagając poprawy sytuacji od osób bezpośrednio za to odpowiedzialnych.

Żadnego wypadku, katastrofy, a nawet uszkodzenia samochodu nie wolno pozostawiać bezkarnie. Należy pamiętać, że najmniejsze pobłażanie pociąga za sobą fatalne skutki i ofiary w ludziach.

Należy z całą bezwzględnością zajmować się sprawą zapobiegania nadzwyczajnym wypadkom, stosując następujące środki:

1) drogowe znaki ostrzegawcze,

2) stałe punkty kontrolne inspektorów samochodowych na drogach,

3) motocyklowe patrole inspektorów samochodowych na drogach i w najbliższych okolicach obozu,

4) codzienne meldunki inspektorów samochodowych po ukończonym dniu pracy.

5) wzywanie kierowców i ich przełożonych do szefa służby samochodowej obozu w celu rozpatrzenia wypadku i ukarania winnych,

6) przedstawienie winnych do raportu karnego u wyższego dowódcy.

Na wszystkie przekroczenia należy szybko reagować. Wszystko, co się da poprawić lub od razu usunąć — usuwać natychmiast, a co wymaga czasu — wyznaczać termin, nie dłuższy jednak niż jeden tydzień.

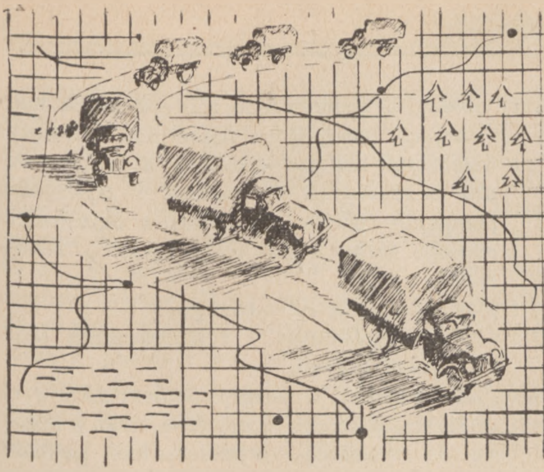
Na przykład: jeśli naruszanie zasad ruchu drogowego lub dyscypliny samochodowej miało miejsce w ciągu całego tygodnia, to w sobotę wszystkich winnych należy wezwać do szefa służby samochodowej obozu, rozpatrzyć i omówić wykroczenia i powziąć decyzję. Pojedyncze reagowanie na wykroczenie traci swą ostrość i mija się z wychowawczym celem.

W walce o podniesienie dyscypliny i w walce z wypadkami samochodowymi powinni brać udział przede wszystkim dowódcy pododdziałów (oddziałów). Dlatego też pomocnicy dowódców jednostek do spraw technicznych lub szefowie służby samochodowej jednostek, obowiązani są natychmiast meldować swym przełożonym o wszystkich prze-

kroczeniach ruchu drogowego i o zaszłych wypadkach.

Nie należy także zapominać, że jednocześnie z karami muszą być szeroko stosowane metody wychowawcze, a mianowicie odczyty i pogadanki odnośnie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wykłady na temat ruchu drogowego, prowadzenia samochodów w terenie i w osiedlu. Trzeba także często sprawdzać nabyte przez kierowców wiadomości z wyżej podanych tematów. Kierowców, którzy mają słabe wiadomości należy zdejmować z maszyn, przeszkalać i tylko po powtórnym sprawdzeniu wiadomości przydzielać maszynę.

W tym krótkim artykule nie jestem w możności poruszyć wszystkich zagadnień, dlatego też zalecam oficerom służby samochodowej, wykorzystując omówiony temat, przemyśleć wszystkie stojące przed nimi zadania, związane z pracą i szkoleniem na obozie letnim i wcielić je w życie, by tym samym jeszcze bardziej wzmocnić potęgę i zdolność bojową wojska, stojącego na straży naszych granic, na straży pokoju.



TAKTYKA I ORGANIZACJA

Kpt. ZBIGNIEW WILAMOWSKI

Organizacja marszu i dowodzenie jednostką artylerii zmotoryzowanej

Wyposażenie jednostek artyleryjskich w mechaniczne środki ciągu bardzo ściśle wiąże taktykę artylerii z możliwościami i formami użycia samochodów i ciągników.

Fakt ten wymaga rzecz jasna szczególnie silnego powiązania pracy oficerów służby samochodowej, pełniących służbę w artylerii z pracą dowództwa oraz dobrej znajomości taktyki artylerii i takiego pokierowania szkoleniem kierowców, które w pełni zabezpieczy jej potrzeby.

Przykłady szeregu ćwiczeń przeprowadzonych w okresie letniego i zimowego wyszkolenia w pełni potwierdzają znaczenie opanowania przez oficerów służby samochodowej znajomości zasad taktyki artylerii oraz umiejętności użytkowania i obsługi technicznej samochodów w różnych sytuacjach bojowych.

Niedokładne opracowanie tabeli planowego składania i wyciągania kolumn na osi marszu oraz wykresu marszu przez oficera J...ka spowodowało opóźnienie osiągnięcia przez jednostkę wyznaczonego jej celu.

Niewłaściwy wybór rejonu wyczekiwania i niedokładne zamaskowanie samochodów w czasie ćwiczeń spowodowały, że środki ciągu dowodzone przez oficera Z...go zostały zniszczone przez lotnictwo i działa pozostały na SO bez możliwości odjazdu.

Nieprzygotowanie kierowców w jednostce oficera B...ka do wykonywania zajazdów przyjęcia ugrupowania bojowego do samoobrony spowodowało, że artyleria nie mogła rozpocząć ognia z właściwej odległości do zagonu pancernego nieprzyjaciela i poniosła duże straty.

Ilość dobrych i złych przykładów, świadczących o znaczeniu znajomości taktyki artylerii, umiejętności szybkiego i właściwego oceniania sytuacji taktycznej i wyprowadzania wniosków przez oficerów służby samochodowej dla wykonania przez jednostkę postawionego jej zadania bojowego, można by wielokrotnie mnożyć. Wszystkie one potwierdzają jednogłośnie, że jedynie jak najściślejsze dostosowanie wykorzystania środków ciągu, tj. samochodów i ciągników dla potrzeb wynikających z taktyki artylerii w danej sytuacji bojowej i odwrotnie, jej działania wg możliwości sprzętu motorowego, daje w wyniku pełen sukces bojowy.

W poniższym artykule omówię szereg podstawowych zagadnień, których znajomość niezbędna jest oficerowi służby samochodowej w jednostce artylerii do wykonania prac związanych z organizacją i przeprowadzeniem marszu oraz rozwinięciem w ugrupowanie bojowe. Składać się na nie będą:

a) współpraca ze sztabem jednostki przy organizacji marszu,
b) techniczne zabezpieczenie marszu,
c) organizacja, szyki oraz sposoby dowodzenia kolumną artylerii zmotoryzowanej,
d) zajmowanie w marszu ugrupowania bojowego do samoobrony,
e) rozwinięcie z marszu w ugrupowanie bojowe i przejście do stanowisk środków ciągu.

Organizacja marszu

Praca oficera samochodowego (z-cy d-cy do spraw technicznych) przy organizacji marszu rozpoczyna się z chwilą otrzymania rozkazu dowódcy do marszu.

Współpracując ściśle ze sztabem jednostki oficer służby samochodowej dopomaga w ustalaniu dróg marszu, zwracając przy tym uwagę na następujące elementy:

a) rodzaj nawierzchni i jakość drogi (lepsza jest droga dłuższa, lecz lepiej utrzymana, możliwie o twardej nawierzchni),
b) nośność mostów (w razie potrzeby winny być wzmocnione przez saperów),
c) saperskie przygotowanie objazdów ciaśnin, na wypadek uszkodzenia prowadzących do nich dróg dojazdowych,
d) ustalenie dróg równoległych i rokadowych dla ewentualnej zmiany kierunku marszu i przeprowadzenia manewru,
e) wybór stanowisk środków ciągu.

W dalszym etapie swej pracy oficer służby samochodowej sporządza tabelę regulacji ruchu i wyznacza pododdziały (posterunki) regulacji ruchu, po czym przystępuje do wykonania tabeli planowego składania i wyciągania kolumn na osi marszu i wykresu marszu, które stanowią załącznik do rozkazu dowódcy do wykonania marszu. W pracy tej oficer winien wziąć pod uwagę następujące czynniki:

a) drogi dojazdu i ich przelotowość,
b) głębokość kolumn w czasie i przestrzeni,
c) dokładność organizacji składania i wyciągania kolumn na osi marszu oraz dokładne określenie czasu przejścia czoła kolumny przez punkt kontrolno-regulacyjny,
d) szybkość marszu,
e) przewidzenie 10—15 min. postojów po pierwszej godzinie marszu oraz 20 min. postojów po 2—3 godzinach marszu dla wykonania przeglądu technicznego,
f) wybór miejsca długich odpoczynków i noclegów w zależności od udogodnień dla obsługi technicznej samochodów i uzupełnienia MPiS (woda itp.).

Techniczne zabezpieczenie marszu

Dalszym elementem prac oficera samochodowego, związanych z organizacją i przeprowadzeniem marszu, jest jego techniczne zabezpieczenie. W tym celu winien sporządzony zostać plan technicznej obsługi i technicznego zabezpieczenia marszu obejmujący następujące zasadnicze elementy:

a) wskazówki dla pododdziałów o przygotowaniu samochodów do marszu i wykonaniu przeglądu technicznego wraz z określeniem ścisłego terminu ich rozpoczęcia i zakończenia,
b) plan przeglądu technicznego,
c) plan przygotowania i rozmieszczenia środków naprawczych,
d) plan ewakuacji z uwzględnieniem możliwych strat, wyznaczeniem ciągników wraz z obsługą do ewakuacji, wyznaczeniem punktów zbornych uszkodzonych pojazdów i baz naprawczych,
e) przewidzenie 5—10% samochodów rezerwowych,
f) plan zaopatrzenia w MPiS,
g) plan bieżących i drobnych napraw.

Zakończenie pracy organizacyjnej zabezpieczenia technicznego stanowi opracowanie i wydanie rozkazu technicznego, którego załącznikiem jest plan technicznej obsługi i technicznego zabezpieczenia marszu zatwierdzony przez dowódcę*. Należy również dodać, że do pełnego organizacyjnego i technicznego zabezpieczenia marszu trzeba przeprowadzać odprawy z kierowcami. W czasie odprawy winien być omówiony sposób przygotowania technicznego pojazdów mechanicznych oraz charakter ćwiczeń (natarcie, bój spotkaniowy itp.) oraz wynikające stąd zadania taktyczne, jakie staną przed kierowcami. Na odparwie tej należy również postawić zadania do wykonania w okresie przygotowania i samego przeprowadzenia marszu członkom Partii i ZMP.

Przed rozpoczęciem marszu trzeba ponadto przeprowadzić z oficerami artylerzystami zajęcia instruktorsko-metodyczne, podając im sposoby i możliwości wykorzystania sprzętu motorowego, w zależności od terenu, sytuacji itp.

Organizacja, szyki i metody dowodzenia kolumną artylerii zmotoryzowanej

W celu sprawnego i zespołowego wykonania ruchu pododdziały jednostki artyleryjskiej przyjmują określone szyki, tzn. takie ustawienie pododdziału, przy którym odstępy i odległości pomiędzy poszczególnymi elementami są ściśle ustalone.

* Szczegółowe omówienie zagadnienia technicznego zabezpieczenia marszu, z którego również ja zaczerpnąłem dane, znajdą koledzy w art. gen. bryg. Matwijewskiego pt. „Techniczne zabezpieczenie marszu“ w Nr 10—12 „PS“ za rok 1950.

Zasadniczym szykiem, jaki pododdział artylerii zajmuje w celu zbiórki przed wymarszem, jest szyk rozwinięty. W zależności od odstępów szyk rozwinięty może być zwarty i o odstępach zwiększonych. W pierwszym wypadku odstęp pomiędzy samochodami wynosi 5 m, a pomiędzy bateriami 10 m. W drugim wypadku odstęp między samochodami wynosi 25 m i pomiędzy bateriami 50 m. Na rozkaz dowódcy mogą być zastosowane inne odstępy, jednakże nie mniejsze niż 3 m.

W szyku rozwiniętym dywizjonu na prawym skrzydle staje sztab dywizjonu z plutonem dowodzenia, z kolei w lewo od sztabu baterie wg kolejnej numeracji (samochody w bateriach również wg kolejnej numeracji).

Samochód dowódcy dywizjonu zajmuje miejsce 20 m przed frontem dywizjonu, na jego środku lub na prawym skrzydle.

Podobna jest również kolejność ustawienia baterii. Na prawym skrzydle staje pluton dowodzenia, po czym w lewo od niego samochody i działa w kolejności numerów. Wozy specjalne i zapasowe ustawiają się na lewym skrzydle. Samochody lub motocykle dowódców plutonów zajmują miejsca na prawym skrzydle każdego plutonu. Samochód d-cy baterii staje 15 m pośrodku przed frontem lub na prawym skrzydle.

Podczas przeglądu przed wymarszem obsługa dział staje 2—3 m przed frontem samochodów, kierowcy zaś w przerwach pomiędzy poszczególnymi wozami.

Szyk marszowy

Szyk marszowy w baterii artylerii uzależniony jest od rodzaju środków ciągu. W zależności od tego, czy bateria składa się jedynie z samochodów jako środków ciągu, czy też samochodów w plutonie dowodzenia i ciągników w plutonach ogniowych, bateria posuwa się zwartą kolumną lub rzutami.

Bateria o trakcji mieszanej (samochody i ciągniki gąsienicowe) posuwa się dwoma rzutami.

I rzut stanowi pluton dowodzenia na samochodach,

— II rzut stanowią plutony ogniowe z ciągnikami gąsienicowymi oraz ciągniki zapasowe, pojazdy specjalne, jak cysterny, warsztaty polowe itp.

Rzut pierwszy prowadzi d-ca baterii (w dywizjonie szef sztabu), rzut drugi oficer ogniowy i rzut trzeci, o ile jest on wydzielony, dowódca plutonu amunicyjnego.

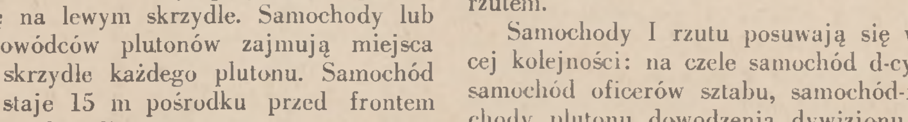
Odległość pomiędzy poszczególnymi samochodami w zależności od szybkości (na dobrej drodze dla rzutu samochodowego 20—30 km/godz., dla rzutu gąsienicowego 4—8 km/godz. wynoszą: normalna 25 m, zwiększona (w zależności od potrzeby od 50 m — 100 m. Zmniejszona 10 m (przyjmuje się od zatrzymania kolumny oraz w okolicznościach specjalnych).

Dywizjon o trakcji mieszanej maszeruje również w dwu rzutach. W rzucie pierwszym: pluton dowodzenia dywizjonem i pozostałe plutony dowodzenia na samochodach, w rzucie drugim plutony ogniowe z ciągiem gąsienicowym. Pluton amunicyjny w zależności od rodzaju trakcji stanowi bądź rzut trzeci, bądź też maszeruje wraz z drugim rzutem.

Samochody I rzutu posuwają się w następującej kolejności: na czele samochód d-cy dywizjonu, samochód oficerów sztabu, samochód-radio, samochody plutonu dowodzenia dywizjonu, samochody dowódców baterii wraz z ich plutonami dowodzenia i w końcu kolumny samochodów pogotowia technicznego.

Czoło drugiego rzutu stanowi samochód d-cy rzutu, za którym maszerują samochody, lub motocykle łączności plutony ogniowe w kolejności numerowej, pojazdy gospodarcze i w końcu kolumny samochód pogotowia technicznego.

W wypadku nie posiadania samochodu d-ca drugiego rzutu jedzie na czołowym ciągniku w kabinie kierowcy, plutony ogniowe podążają zaś w kolejności numerów dział. Za każdym plutonem ogniowym maszerują przydzielone mu ciągniki rezerwowe.



Rys. 1. Szyk marszowy baterii (odl. norm. w jednym rzucie, jednolite środku ciągu).

Pozostali oficerowie, kierujący marszem znajdują się w następujących miejscach kolumny: d-ca plutonu ogniowego w kabinie kierowcy czołowego ciągnika swego plutonu. Działonowi na ciągnikach

swych dział, oficer techniczny na ciągniku zapasowym w końcu kolumny. Oficerowi technicznemu podlegają w marszu wszystkie pojazdy specjalne i zapasowe.

Na każdym ciągniku z działem lub przyczepą winien być wyznaczony d-ca, którego obowiązkiem jest pilnowanie porządku i przestrzeganie dyscypliny marszu. Na każdym samochodzie lub ciągniku winni być ponadto wyznaczeni obserwatorzy, których obowiązkiem jest obserwowanie powietrza, przyjmowanie i podawanie otrzymanych sygnałów oraz obserwowanie posuwającego się z tyłu pojazdu.

W wypadku, gdy na samochodzie lub ciągniku nie ma oficera lub podoficera wyznaczonego na dowódcę, obowiązki jego w marszu spełnia kierowca.

Szyki na postoju

Pododdział artylerii zmotoryzowanej przyjmuje na postoju, w celu ukrycia sprzętu i obsługi przed obserwacją lotniczą i naziemną, szyk rozczłonkowany, przy czym odległości i odstępy pomiędzy poszczególnymi pojazdami są regulowane w zależności od położenia. Ustawienie samochodów musi być tak wykonane, aby w każdej chwili posiadały one dogodny wyjazd.

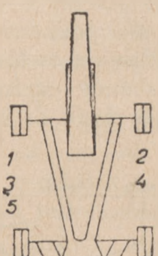
Dowodzenie kolumną artylerii

Kolumną zmotoryzowanej artylerii dowodzić można za pomocą podawania sygnałów chorągiewkami, latarkami lub przez wskazywanie kierunku samochodem dowódcy. W tym ostatnim wypadku należy jednakże uprzednio podawać sygnały: — „Uwaga! Róbcie to, co i ja“. Również każda komenda chorągiewkami winna być poprzedzona komendą — „Uwaga!“.

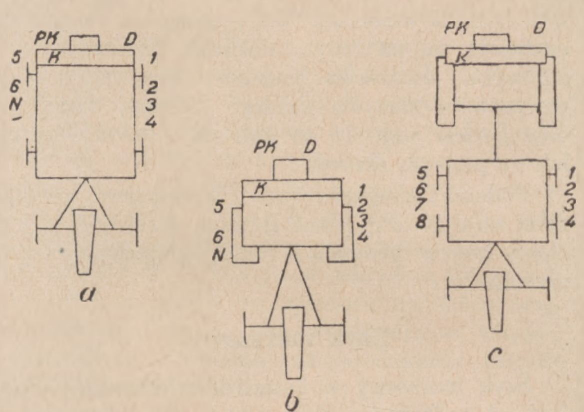
W celu uruchomienia silnika podaje się komendę lub sygnał — „Silnik w ruch!“. Gdy wóz jest gotowy do marszu, pomocnik kierowcy podnosi rękę.

Dla zaczepienia dział lub przyczep podaje się komendę — „Ciągniki do dział!“, po czym kierowcy podjeżdżają tyłem do dział. Zaprzodkowanie następuje na komendę — „Ciągnik zaprzodkuj!“, po której pomocnik kierowcy wraz z obsługą działa dokonuje zaprzodkowania (za dokładne zaczepienie odpowiada kierowca oraz działonowy). Po zaczepieniu dowódca ciągnika lub samochodu podnosi rękę i melduje — „Gotów!“. Na komendę — „Na miejsca“ obsługi dział, żołnierze łączności i zwiadowcy stoją przy nadwoziach swych samochodów, ciągników lub przyczep, kierowcy zaś zajmują miejsca za kierownicą. Na komendę — „Obsługa na wozy“ pierwszy żołnierz każdego szeregu oddaje swój karabin (pistolet maszynowy) następnemu, wsiada na samochód, po czym odbiera swój karabin od następnego żołnierza i zajmuje ostatnie miejsce. W ten sposób zajmuje miejsca kolejno cała obsługa.

Podczas siadania i marszu bagnety karabinów powinny być zdjęte, a broń postawiona pomiędzy



Rys. 2. Rozmieszczenie obsługi na komendę „Zczepiaj“. 7 i 8 numery podtrzymują zaczepę przodka, pomocnik kierowcy wyjmuje sworzeń zaczepy, numer 6 podtrzymuje podstawę.



Rys. 3. Rozmieszczenie obsługi na komendę: „Na miejsca!“

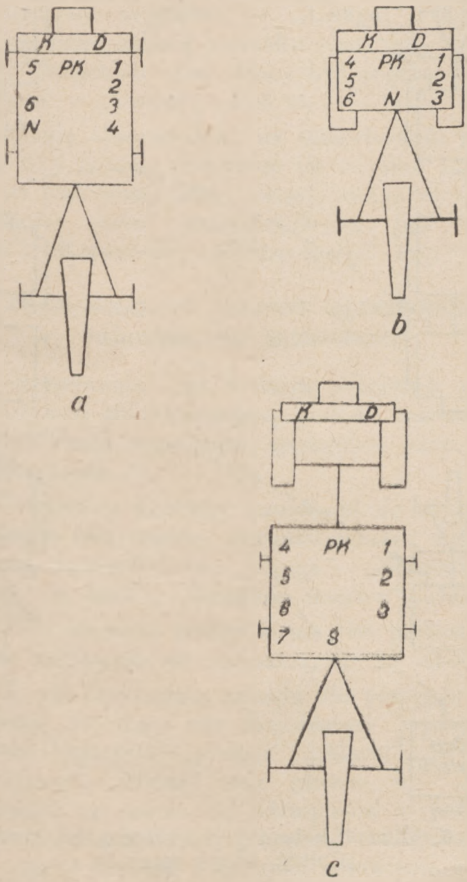
a) na samochodzie-ciągniku,

b) na ciągniku gąsienicowym, gdy posiada nadwozie,

c) na ciągniku gąsienicowym bez nadwozia, lecz z przyczepą.

kolanami i trzymana obiema rękami. Plecaki winny być zdjęte i ułożone na dnie samochodu lub ciągnika.

W wypadku wykonywania marszu w warunkach możliwości zaskoczenia na rozkaz „Gotuj broń“, broń winna być trzymana w tym położeniu.



Rys. 4. Rozmieszczenie obsługi na komendę: „Obsługa na wozy“:

a) na samochodzie—ciągniku,

b) na ciągniku gąsienicowym, gdy posiada nadwozie,

c) na ciągniku gąsienicowym bez nadwozia, lecz z przyczepą.

Na komendę — „Obsługa z wozów“ wszyscy, oprócz kierowców wysiadają i ustawiają się tak, jak na komendę — „Na miejsca“.

Obydwie te komendy winny być podawane jedynie wówczas, gdy samochód lub ciągnik stoi już na miejscu.

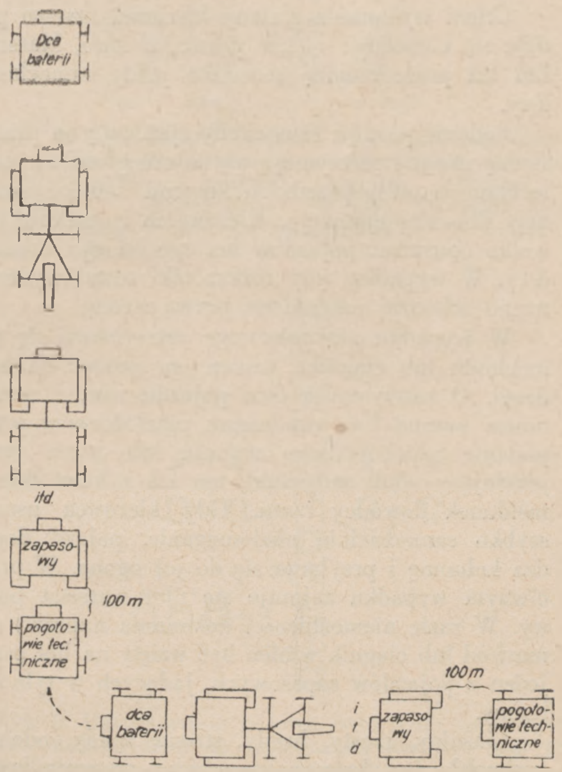
W celu zatrzymania silników i odprzodkowania podaje się komendy: — „Zatrzymać silniki“ — „Ciągniki odprzodkować“.

Tworzenie kolumny marszowej i marsz

W celu przejścia do marszu, w kolumnie marszowej podaje się następujące komendy: — „Uwaga! Kolumna marszowa za mną, droga, w prawo, w lewo, kierunek na cel itp. Marsz!“.

Na komendę — „Marsz“, kierowcy ruszają z małą szybkością, po czym zwiększają ją stopniowo bez komendy. Rzuty plutonów dowodzenia i plutonów ogniowych rozpoczynają marsz jednocześnie, po czym rzut plutonów dowodzenia wysuwa się do przodu, pozostawiając wolną drogę rzutowi plutonów ogniowych.

Szybkość marszu ustala d-ca kolumny w zależności od terenu rodzaju drogi i jej nawierzchni oraz pory dnia. Kolumna maszeruje zawsze tylko prawą stroną drogi.



Rys. 5. Kolumny marszowej baterii na komendę: „W prawo marsz“.

Zwiększenie lub zmniejszenie szybkości odbywać się może na komendę — „Powiększyć szybkość“ lub też przez zwiększenie szybkości przez samochód d-cy, posuwający się na czele kolumny. Samochody i ciągniki dostosowują wówczas swą szybkość do szybkości pojazdu poprzedzającego.

Z powiększeniem szybkości łączy się ściśle powiększenie odległości pomiędzy pojazdami. Zwiększenie odległości pomiędzy pojazdami wykonuje się na komendy: — „Powiększyć odległość Alarm!“ — „Powiększyć odległość“. Odległości zwiększa się, jeżeli bateria maszerowała na odległości zmniejszonej do 25 m, jeżeli na odległości normalnej, tj. 25 do 50 m. Na sygnał — „Alarm“, odległości zwiększają się do 100 m.

Najczęściej komenda — „Powiększyć odległości“, wydawana jest równocześnie z komendą — „Powiększyć szybkość“.

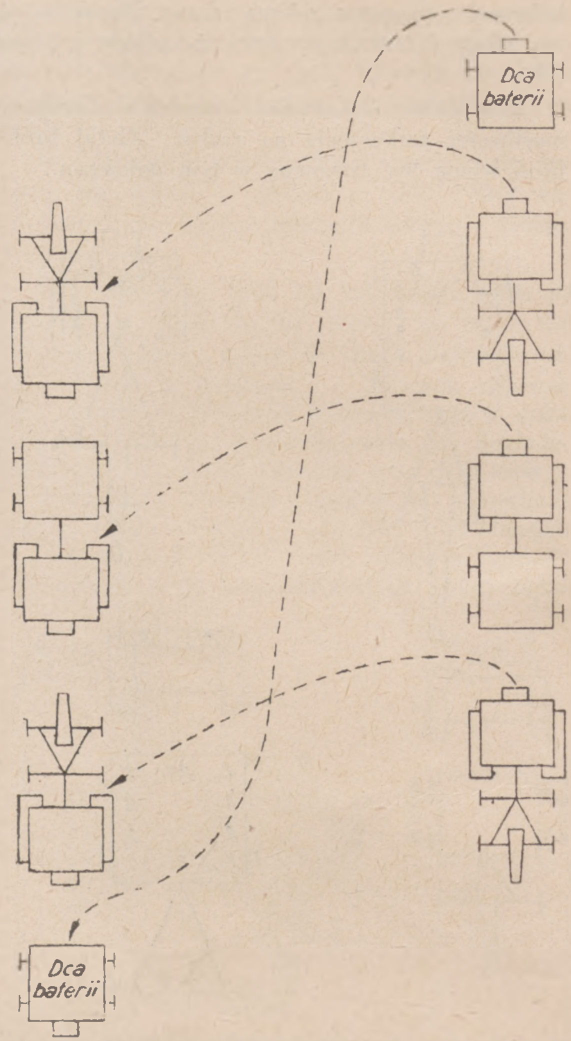
W celu zatrzymania kolumny podaje się następujące komendy: — „Zmniejszyć szybkość, Stój!“ lub — „Zmniejszyć szybkość“, „Zmniejszyć odległość, Stój!“. Zatrzymanie kolumny można osiągnąć również przez zatrzymanie czołowego pojazdu i zwolniony dojazd pozostałych.

Celem wykonania zmiany kierunku marszu podaje się komendy: — „W prawo, w lewo, Marsz!“ lub też przez zmianę kierunku jazdy samochodu d-cy.

Podczas postoju samochody zjeżdżają na prawą stronę drogi i zatrzymują się w odległościach uzależnionych od poprzednich komend (albo normalnej, albo zmniejszonej). Kierowcom i obsłudze nie wolno opuszczać pojazdów bez specjalnego rozkazu d-cy. W wypadku, gdy rozkaz taki został wydany, wolno schodzić jedynie na prawą stronę.

W wypadku przymusowego zatrzymania się samochodu lub ciągnika winien on zjechać na bok drogi. O zatrzymaniu d-ca pojazdu winien zameldować swemu bezpośredniemu przełożonemu przez podanie odpowiedniego sygnału lub przez przejeżdżający obok samochód, ten zaś z kolei składa meldunek dowódcy rzutu. Gdy kierowca usunie szybko samodzielnie niedomaganie, pojazd dopędza kolumnę i przyłącza się do jej ogona. W przeciwnym wypadku zajmuje się nim warsztat polowy. W razie niemożliwości dokonania naprawy samochód lub ciągnik winien być wzięty na hol przez jeden z pojazdów zapasowych, jadących w tyle kolumny.

Ciaśniny, mosty, brody, strome spady, odcinki podmokłe itp. kolumna przebywa poszczególnymi wozami oddzielnie, przy czym porządek i kolejność przemarszu, szybkość i odległość pomiędzy poszczególnymi pojazdami określa dowódca rzutu. Również i przy stromych zjazdach d-ca rzutu wydaje komendę — „Hamować“. Hamowanie obserwować winni d-cy pojazdów, siedzący obok kierowców.



Rys. 6. Zwrot kolumny marszowej na komendę: „Całość, w tył, marsz!“

Metody podawania sygnałów chorągiewkami i latarkami

Do podawania komend stosowane są zasadniczo dwa rodzaje sygnalizacji: w dzień chorągiewkami o dwu kolorach, czerwonej i żółtej, w nocy latarkami ze światłem czerwonym i zielonym.

Chorągiewki winny posiadać wymiary 30 x 20 cm i drzewce długości o 50 cm.

Sygnały podawane chorągiewkami i latarkami w zależności od ich rodzaju — możemy podzielić na: zapowiadające i polecające natychmiastowe wykonanie. Sygnałami zapowiadającymi są np. — „Kolumna marszowa“, „W prawo“ itp. Sygnałami drugiego rodzaju np. — „Marsz“, „Zwiększyć szybkość“ itp.

Każdy sygnał podany chorągiewką winien być poprzedzony sygnałem — „Uwaga!“. Komendy podane przez zmianę kierunku jazdy lub szybkości jazdy samochodu d-cy winny być poprzedzone sygnałami — „Uwaga“, „Rób to, co i ja!“.

Oprócz obserwatorów na samochodach podległych d-cy winien znajdować się również obserwator na jego wozie, który zwraca uwagę na sygnały podawane przez podkomendnych, jak np. — „Gaz“, „Katastrofa“, „Widzę czołgi“ itp.

Zajmowanie w marszu ugrupowania bojowego do samoobrony

Ugrupowanie tego rodzaju przyjmuje kolumna artylerii zmotoryzowanej podczas marszu, gdy zostanie nagle napadnięta, szczególnie przez czołgi nieprzyjaciela.

Przejście z kolumny marszowej do szyku rozwiniętego bez zmiany kierunku marszu wykonuje się na komendy: — „Uwaga“, „Rozwinięty w prawo: w lewo“, „Odległość metrów“, „Marsz“.

Gdy wielkość odstępów nie jest podana specjalnie zachowuje się normalną, tj. 25 m.

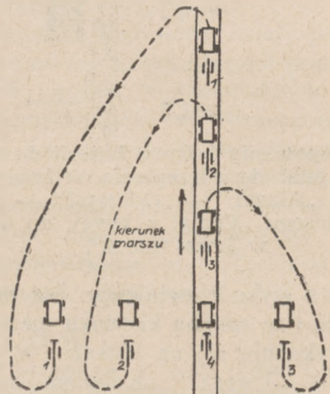
W celu wykonania zajazdu dla przyjęcia ugrupowania bojowego dla samoobrony wydaje się rozkazy sygnałami: „Uwaga“, „Alarm“, „W przód na prawo“, „Marsz“ oraz głosem np. „Czołgi z przodu na prawo do odczepienia w przód na prawo — marsz“. Rodzaj komend uzależniony jest od sytuacji bojowej i kierunku pojawienia się nieprzyjaciela oraz od możliwości zjazdu z drogi (głębsze rowy).

Działony od zajęcia ugrupowania bojowego odjeżdżają w kierunku zagrożenia, a dopiero na stanowisku ogniowym zjeżdżają w tył na prawo, (w tył na lewo), tak aby po odczepieniu lufa była zwrócona w kierunku nieprzyjaciela.

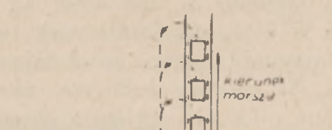
Ciągniki po odczepieniu odjeżdżają o kilka kroków (amunicja).

Przy zagrożeniu z przodu działon wykonując zajazd w tył na lewo lub w tył na prawo natychmiast odczepia na miejscu. 2 działon wyjeżdża do odczepienia w prawo od 1 działa, 3 i 4 działon — w lewo od drogi. Jeżeli zjazd w prawo (w lewo) jest niemożliwy (las, osiedle) — wszystkie działony zjeżdżają z drogi na wolną stronę. Działon ostatni najdalej od drogi, zajmując miejsce na skrzydle.

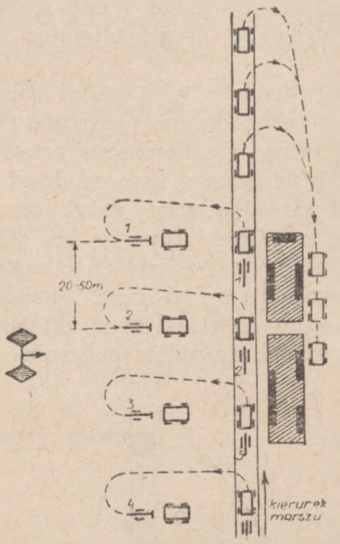
Przy zagrożeniu z tyłu ostatni działon odczepia natychmiast na drodze (osi marszu) 3 działon nawraca w prawo i odczepia na prawo od drogi. 2 i 1 działon nawraca w lewo od drogi i odczepia. Jeżeli zjazd na jedną stronę drogi jest niemożliwy ze względu na głęboki rów, las lub zabudowania, wszystkie działony zajeżdżają na otwarty teren, leżący w prawo lub lewo od drogi. 1 działon najdalej od drogi — około 60—100 m. Przykład niektórych stosowanych zajazdów pokazują rysunki nr 7, 8 i 9.



Rys. 7. Ugrupowanie bojowe baterii do samoobrony. Zajazd dział do odczepienia możliwy jest po obu stronach osi marszu. Sygnały: „Uwaga“ — „Alarm“ — „Odczepić“ — „W tył“. Komenda głosem: „Czołgi z tyłu, do odczepienia w tył, marsz“.



Rys. 8. Ugrupowanie bojowe baterii do samoobrony. Zajazd dział do odczepienia możliwy jest po obu stronach osi marszu. Sygnały: — „Uwaga“ — „Alarm“ — Odczepić“ — „W przód“. Komenda głosem: „Czołgi z przodu, do odczepienia w przód, marsz“.



Rys. 9. Ugrupowanie bojowe baterii do samoobrony. Zajazd dział do odczepienia w lewo. Sygnały: „Uwaga“ — „Alarm“ — „Odczepić“ — „W lewo“. Komenda głosem: „Czołgi z lewej, do odczepienia w lewo, marsz“.

Przejście z szyku rozwiniętego bez zmiany kierunku marszu i ze zmianą kierunku marszu w szyk marszowy wykonuje się na rozkazy: w pierwszym wypadku — „Uwaga“ „Kolumna marszowa“, „Marsz“, w drugim wypadku „Uwaga“ „Kolumna marszowa“ „w prawo, (lewo)“ „Marsz“.

Alarm lotniczy

Podaje się komendy, „Alarm“, „Lotnik“. W wypadku tym kolumna w zależności od możliwości ukrywa się w lesie, przyjmuje szyk rozwinięty w terenie, kontynuuje marsz, zwiększając odległości i szybkość. Na postoju żołnierze ukrywają się, środki obrony p-lot zaś otwierają ogień.

Alarm chemiczny

Podaje się komendę „Alarm“, „Gaz“. W wypadku tym kierowcy zmniejszają szybkość, zatrzymują samochody, zakładają maski p-gazowe po czym maszerują nadal. Po odwołaniu alarmu zdjęcie masek dokonane zostaje bez zatrzymania. Kierowcy wkładają maski do toreb na pierwszym postoju.

Rozwinięcie z marszu w ugrupowanie bojowe

Kolumna jednostki artylerii zmotoryzowanej rozwija się w trzy rzuty.

1) Samochody plutonów dowodzenia jadą na PO. Po rozładowaniu ludzi i sprzętu samochody odjeżdżają do rejonu wyczekiwania, którego d-cą jest oficer samochodowy, samochody rozczłonkowuje się. Kierowcy przystępują do okopania samochodów i wytyczenia dróg wyjazdu ukrywszy uprzednio i zamaskowawszy samochody.

Samochody winny być okopane tak, by chłodnice zwrócone były w kierunku nieprzyjaciela; aby silnik i podwozie ochronione były przed odłamkami.

Należy zwrócić uwagę, by stanowiska nie były zbyt głębokie co utrudnia później w znacznej mierze szybki wyjazd. Stanowiska (szczególnie wykopana ziemia) winny być bardzo dokładnie zamaskowane, tak by z odległości kilku kroków nie można było widzieć samochodów.

2) Samochody i ciągniki gąsienicowe plutonów ogniowych zatrzymują się przed zajęciem stanowiska ogniowego w ukryciu na stanowisku rozwinięcia wybieranym 50—100—200 m od stanowiska ogniowego.

Po wyznaczeniu SO działa, każdy działonowy wybiera dla swego działa drogę zajazdu na stanowisko. Kierowca prowadzi ciągnik tak, aby środek chłodnicy posuwał się śladem działonowego. Zatrzymanie ciągnika następuje na znak ręką działonowego. Po wyładowaniu amunicji, sprzętu pomocniczego i odczepieniu działa, działonowy w ten sam sposób jak przy zajeździe na SO wyprowadza ciągnik ze stanowiska i wskazuje kierowcy miejsce zbiórki ciągników.

W tym czasie dowódca środków ciągu (oficer samochodowy) z czapką w ręku podniesioną do góry czeka na ciągniki w miejscu wyznaczonym przez oficera ogniowego na miejsce zbiórki ciągników, po zjechaniu ciągników ze stanowiska ogniowego siada on do pierwszego i odprowadza ciągniki na stanowisko środków ciągu do rejonu wyczekiwania. Tam kierowcy wykonują pracę tak, jak opisano w punkcie 1. Oficer samochodowy, d-ca środków ciągu, organizuje łączność wzrokową z SO i utrzymuje ją przez cały czas postoju na SO.

Zajmowanie odkrytego stanowiska ogniowego

W celu zwalczania blisko położonych celów lub w szczególnym położeniu bojowym pododdział artylerii zmotoryzowanej zajmuje stanowisko odkryte do strzelania do n-pla na wprost w czasie dnia.

W takim wypadku po wyznaczeniu SO dla poszczególnych dział działonowy zaznajamia kierowcę ze sposobem zajazdu na stanowisko ogniowe,

i miejscem ciągnika po odczepieniu działa, po czym na komendę „Na stanowisko, ognia" działony z jak największą szybkością zajeżdżają na stanowisko ogniowe, tak aby po zatrzymaniu lufa działa skierowana była na cel.

Ciągniki odjeżdżają na odległość kilku kroków i są cały czas gotowe do zaczepienia i odjazdu.

Na rozkaz „Stój, przerwij ogień, zaczepić" działony zaczepiają działa i odjeżdżają jak najszybciej na wyznaczone miejsce zbiórki.

3) Trzeci rzut stanowią samochody gospodarcze i etatowe pododdziałów Kwatermistrzostwa. Kierowcy samochodów w/w pododdziałów wykonują takie same prace jak w pkt. 1 i 2, tzn. okopują i maskują samochody.

Wybór stanowiska środków ciągu

Ważnym zadaniem oficera służby samochodowej jest jako d-cy środków ciągu wybranie właściwego stanowiska środków ciągu, które winno znajdować się w pobliżu SO, stwarzać dobre warunki ukrycia samochodów przed działaniem artylerii i lotnictwa nieprzyjaciela oraz posiadać dogodne warunki maskowania (parowy, las, krzaki), mieć dobre drogi dojazdowe oraz twarde podłoże gruntowe, oraz dogodne warunki do obrony w wypadku przedarcia się nieprzyjaciela.

Zakończenie

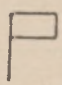
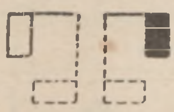
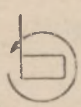
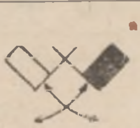
Po zakończeniu ćwiczenia, w warunkach zaś bojowych zadania, poszczególni oficerowie winni zameldować z-cy d-cy do spraw technicznych swoje spostrzeżenia odnośnie pracy motorowych środków ciągu. Z-ca d-cy jednostki opierając się na opinii oficerów winien przeprowadzić z kierowcami omówienie wykonywanego zadania, zwracając uwagę na błędy i niedomagania w pracy kierowców oraz ich osiągnięcia.

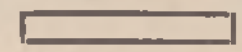
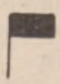
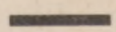
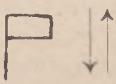
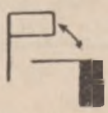
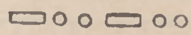
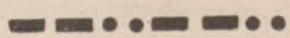
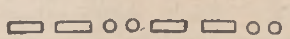
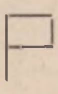
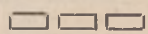
Wyróżnionych kierowców należy popularyzować wraz z wyróżnionymi kanonierami przez wydawanie specjalnych gazetek, ulotek-błyskawic (w warunkach wojennych) oraz w wieczornych audycjach radiowęzła (w warunkach ćwiczebnych).

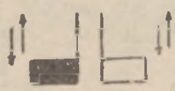
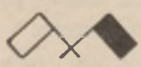
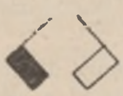
Szczegółowe omówienie zagadnienia technicznego zabezpieczenia marszu, z którego również ja zaczerpnąłem dane, znajdą koledzy w art. gen. bryg. Matwijewskiego pt. „Techniczne zabezpieczenie marszu", Nr 10—12 „PS", za rok 1950.

TABELA SYGNAŁÓW

Chorągiewki — biała (żółta) i czerwona
Światło — zielone i czerwone

L. p.	Treść sygnału	Sposób pod wania chorągiewkami	Sygnały świetlne za pomocą latarń (w nocy)	Sygnały ręczne
1	„Uwaga!" „Róbcie to, co i ja!"	 Białą chorągiewkę podnieść pionowo i trzymać nieruchomo	○ ○ ○ ○ ○ ○ Zielony — seria kropek	Prawą rękę podnieść do góry
2	„Na miejsca!"	 Obydwie chorągiewki podnieść do poziomu w wyciągniętych rękach i szybko opuszczać je w dół	▬ ▬ ▬ ▬ ▬ Czerwony — seria kresek	Obie ręce wyciągnąć w bok do poziomu i szybko opuszczać w dół
3	„Silniki w ruch"	 Białą chorągiewką zataczać koła przed sobą	◎ Zielony — zataczać koła	Prawą ręką zataczać koła przed sobą
4	„Zatrzymać silniki!"	 Obiema chorągiewkami opuszczonymi w dół wymachiwać na krzyż przed sobą	● ○ ● ○ ● Seria czerwonych i zielonych kropek	Obiema rękami opuszczonymi w dół wymachiwać przed sobą

L. p.	Treść sygnału	Sposób podawania chorągiewkami		Sygnały świetlne za pomocą latarń (w nocy)	Sygnały ręczne
5	„Gotowe"		Białą chorągiewkę podnieść i trzymać nieruchomo pod kątem 45⁰ w prawo	 Zielony — nieruchomo	Prawą rękę podnieść i trzymać nachyloną pod kątem 45⁰
6	„Marsz!" (naprzód)		Czerwoną chorągiewką szybko wymachiwać w kierunku marszu	 Czerwony — seria: kropka, kreska	Prawą rękę podnieść do góry i wymachiwać w kierunku marszu
7	„Stój!"		Czerwoną chorągiewkę podnieść pionowo i trzymać nieruchomo	 Czerwony — nieruchomo	Prawą rękę podnieść do góry i szybko opuścić w dół
8	„Kolumna marszowa"		Białą chorągiewkę podnosić i opuszczać pionowo	 Zielony — podnosić i opuszczać pionowo	Prawą rękę podnosić do góry i opuszczać pionowo
9	„Powiększyć odległość!" (odstęp)		Czerwoną i białą chorągiewkę trzymać razem, podnosić i opuszczać pionowo		Obie ręce podnosić do góry i opuszczać
10	„Zmniejszyć odległość!" (odstęp)		Białą chorągiewkę trzymać pionowo, nieruchomo. Czerwoną chorągiewką szybko wymachiwać w bok	 Zielony — seria: kreska, dwie kropki	Lewą rękę podnieść do góry i trzymać nieruchomo. Prawą rękę wyciągnąć w prawo i wymachiwać w górę i w dół
11	„W prawo."		Czerwoną chorągiewkę trzymać pionowo; białą + poziomo w prawo. Obie chorągiewki nieruchome	 Czerwony — seria: dwie kreski, dwie kropki	Prawą rękę trzymać pochyło do ziemi pod kątem 45⁰
12	„W lewo!"		Czerwoną chorągiewkę trzymać pionowo, białą – poziomo w lewo. Obie chorągiewki nieruchome	 Zielony — seria: dwie kreski, dwie kropki	Lewą rękę trzymać pochyło do ziemi pod kątem 45⁰
13	„W tył!"		Białą chorągiewką szybko wymachiwać w tył	 Zielony — seria kresek	Prawą ręką podniesioną do góry wymachiwać w tył
14	„Rozwinięty!"		Białą chorągiewką szybko wymachiwać prostopadle do kierunku marszu (w prawo i w lewo 4 do 5 razy)		Prawą rękę podnieść i wymachiwać w prawo i w lewo

L. p.	Treść sygnału	Sposób podawania chorągiewkami	Sygnały świetlne za pomocą latarń (w nocy)	Sygnały ręczne
15	„Alarm!" „Nieprzyjaciel!"	 Obie chorągiewki pod kątem 45° w jednej ręce, podniesione w górę	←○→ Zielony — wymachiwać w obie strony	Podnieść ręce i trzymać podniesione, nachylone do poziomu pod kątem 45°
16	„Ciągniki do dział!" (zbiórka, wezwanie ciągników!"	 Chorągiewki w rękach wyciągniętych w bok; z tego położenia opuszczać w dół		Obie ręce, wyciągnięte w bok na obie strony do poziomu, opuszczać w dół i podnosić do poziomu kilkakrotnie
17	„Na wozy!"	 Chorągiewka biała i czerwona, ręce zgięte w łokciach; wykonywać nieznaczne ruchy do góry i w dół		Rękami wykonywać ruchy jak chorągiewkami
18	„Z wozów!"	 Chorągiewka biała i czerwona w rękach wyciągniętych w bok; wykonywać małe ruchy do góry i w dół		
19	„Powiększyć szybkość!"	 Chorągiewka czerwona w ręce zgiętej w łokciu; wykonywać ruchy do góry i w dół		Ręką wykonywać ruchy tak, jak chorągiewką
20	„Zmniejszyć szybkość"	 Czerwoną chorągiewką w ręce opuszczonej w dół, wykonywać ruchy do góry i w dół		Prawą rękę wyciągnąć w bok, opuszczać w dół i podnosić do poziomu
21	„Zaczepić!"	 Obydwie chorągiewki trzymać nieruchomo skrzyżowane nad głową		Ręce trzymać skrzyżowane nad głową
22	„Odczepić!"	 Obydwie chorągiewki trzymać nachylone w dół od poziomu o 45°		Ręce trzymać w bok nachylone pod kątem 45° w dół

Kpt. T. UMIŃSKI

Maskowanie samochodów

Każdorazowy wyjazd na obóz letni wzbogaca naszą praktykę i doświadczenia w szkoleniu służby samochodowej w warunkach polowych.

Z dotychczasowego okresu wysnuliśmy wszyscy zasadniczy, słuszny wniosek, że wyniki osiągnięte przez kierowców w szkoleniu letnim zależą od tego jak potrafimy zbliżyć je do prawdziwych warunków bojowych.

Po linii jak najdalej idącego upodobnienia każdego przeprowadzonego ćwiczenia do prawdziwej sytuacji bojowej pójdą również i w tym roku wysiłki oficerów naszej służby.

Nie od rzeczy będzie więc obecnie zanalizować błędy, które utrudniały nam osiągnięcie większych rezultatów w tej dziedzinie.

Jednym z nich, który szerzej omówię, jest maskowanie samochodów. Ta podstawowa forma obrony kolumny samochodowej przed rozpoznaniem i zniszczeniem przez nieprzyjaciela była często w czasie szkolenia na obozach letnich niedoceniana lub też błędnie stosowana.



Rys. 1. Samochód w kępie krzaków.

Zdarzały się w roku ubiegłym wyjazdy na ćwiczenia (szczególnie w jedn. artyleryjskich) z samochodami niezamaskowanymi. Znacznie częstszym błędem było jednakże niewłaściwe maskowanie. Przyjęło się, że jedyny środek maskowania stanowią gałęzie i tym środkiem szafuje się nawet wówczas gdy zastosowanie go dla maskowania jest nie tylko nie celowe ale spełnia wręcz odwrotną rolę, bo demaskuje maszerującą kolumnę. Na jednym z obozów letnich w roku ubiegłym w jednostce,



Rys. 2. Maskowanie samochodu przez spięcie wierzchołków drzew.

gdzie Szefem służby samochodowej jest oficer J.... widziałem kolumnę samochodów zamaskowaną zielonymi gałęziami, posuwającą się drogą pomiędzy zaoranymi polami. Te „ruchome krzaki" zielonego koloru na brązowym tle świeżej ziemi były jeszcze bardziej wyraźne dla każdego obserwatora niż niczym niezamaskowane wozy, których sylwetki lepiej zlewały się z tłem terenu.

Sztuka maskowania jest trudna i bardzo różnorodna. Formy jej zależne są nie tylko od terenu i warunków atmosferycznych, lecz również od samego zadania, które pododdział w danej chwili wykonuje.

Znaczenie maskowania dla ochrony transportu samochodowego zrozumieli w pełni i doprowadzili do mistrzostwa kierowcy niezwyciężonej Armii Radzieckiej.

Szkoląc żołnierzy naszej służby w maskowaniu musimy się oprzeć na zdobytych przez nich bezcennych doświadczeniach,

Zadania i podstawowe zasady maskowania

Zadaniem maskowania jest ukrycie przed obserwacją nieprzyjaciela kolumny samochodowej bądź też poszczególnych samochodów.

Dzięki uniemożliwieniu obserwacji kolumna samochodowa broni się przed zniszczeniem przez atak lotnictwa lub ogień artylerii nieprzyjaciela.

Nie mniej ważnym zadaniem maskowania jest ukrycie przed nieprzyjacielem przygotowań do przeprowadzenia operacji, a tym samym zapewnienia sobie rozstrzygającego czynnika powodzenia, jakim jest zaskoczenie.

Przy przeprowadzaniu maskowania samochodów musimy kierować się następującymi podstawowymi zasadami gwarantującymi osiągnięcie najlepszych rezultatów:

Zachowanie naturalności maskowania polegające na tym, że każda maska powinna odpowiadać danemu tłu i nie wzbudzać podejrzeń n-pla. Nie możemy więc maskować samochodu stojącego na zaoranym polu stogiem siana, lub też samochodów znajdujących się na odkrytym, pozbawionym roślinności polu, gałęziami. W obu bowiem wypadkach, mimo nakrycia samochodu obecność stogu czy też krzaka będzie nienaturalna i zwróci uwagę nieprzyjaciela.



Rys. 3. Maskowanie samochodu siatką ochronną.

Różnorodność maskowania winna być zawsze zachowana, ponieważ pozwala nam ona w razie rozpoznania przez nieprzyjaciela jednego samochodu ochronić inne. Dlatego też grupę samochodów nie należy maskować tym samym pokryciem jak np. wyłącznie warstwą gałęzi lub jedynie ustawieniem pod koronami drzew.

Zachowanie ciągłości maskowania służy nam do tego, aby nie dać nieprzyjacielowi możliwości określenia naszych przegrupowań. Z tego też powodu samochody winny być zamaskowane przez cały czas trwania operacji.



Rys. 4. Drugi sposób maskowania siatką ochronną.

Aktywność maskowania ma za zadanie zmusić nieprzyjaciela do ostrzeliwania i bombardowania pustych miejsc. Maskowanie bowiem powinno nie tylko gwarantować ukrycie samochodu przed obserwacją, ale wywierać również na nieprzyjacielu wrażenie, że obiekt jego działania znajduje się gdzie indziej.

Dobre, aktywne maskowanie przyczynia się również do omylenia nieprzyjaciela odnośnie naszych właściwych zamierzeń i kierunków przyszłych działań.

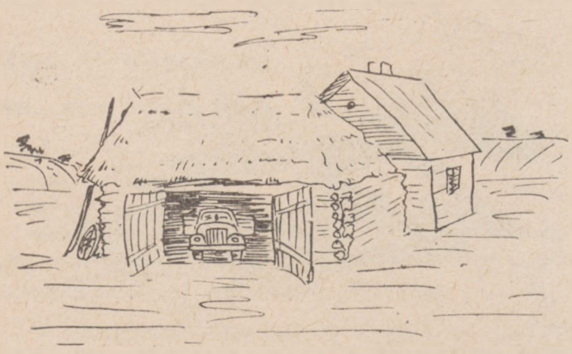
Demaskujące cechy samochodów

Przystępując do omówienia samego problemu maskowania musimy jasno uzmysłowić sobie ogromny rozwój nowoczesnych środków rozpoznania naziemnego i lotniczego. Oprócz obserwacji okiem nieuzbrojonym lub uzbrojonym, nieprzyjaciel może się posługiwać aparatem fotograficznym, działającym na odległość 10—14 km. Do jeszcze większej doskonałości doszła fotografia lotnicza, która dzięki nowoczesnej aparaturze pozwala uzyskiwać zdjęcia o wielkiej ostrości, fotografować równocześnie kilkoma objektywami na błonach o różnej czułości. Fotografia lotnicza pozwala ponadto uzyskiwać pary zdjęć odtwarzające plastykę przedmiotów obserwacji.

Obserwacja naziemna i lotnicza — to poważni wrogowie maskowania wymagający od nas dużo wysiłku, umiejętności i żelaznej dyscypliny maskowania, by móc się przed nimi ukryć.

Celem ułatwienia sobie trudnego zadania maskowania, musimy zatem szczególną uwagę zwrócić

na demaskujące cechy samochodów, po których rozpoznaje je nieprzyjaciel. Cechy te stanowi to wszystko, co ułatwia odnalezienie i rozpoznanie obiektu maskowania.



Rys. 5. Dobrze ukryty samochód w zabudowaniach wiejskich.

Zadaniem maskowania jest bowiem zupełne ukrycie samochodu, zmniejszenie ilości cech demaskujących do minimum, bądź też zmianę deformującą jego wygląd.

Na dostrzegalność samochodów dla nieprzyjaciela wpływają następujące czynniki:

a) r ó ż n i c a b a r w y s a m o c h o d u i tła, polegająca na tym, że im silniej kolor samochodu różni się od barwy terenu tym łatwiej jest go zauważyć.

b) w a r u n k i o ś w i e t l e n i a polegające na tym, że w dni słoneczne samochody demaskują szczególnie ich cienie, odblaski od szkieł oraz niezamaskowanych części metalowych.

c) W ł a ś c i w o ś c i t ł a s a m o c h o d u polagające na tym, że im różnorodniejsze jest tło, tym trudniej jest odróżnić nieprzyjacielowi od niego samochód. Pstre tło sprzyja bardzo wydatnie ukryciu samochodów.

d) W i e l k o ś ć i k s z t a ł t s a m o c h o d u pozwala dzięki jego foremnym kształtom łatwo spostrzec go w terenie. Samochody poznaje obserwator nieprzyjaciela po charakterystycznym kształcie, sylwetce i śladach opon pozostawionych w terenie. Ponadto w świetle słonecznym niezamaskowany samochód czy to na postoju, czy w ruchu pozostawia dobrze widoczny cień, pozwalający na jego rozpoznanie. Nocą demaskują samochody światła reflektorów i tylnych sygnałów hamulcowych, oraz błyski płomieni z rury wydechowej. Niemniej demaskującą cechą jest umundurowanie. Toteż pojawienie się w jednym miejscu większej ilości kierowców służyć może nieprzyjacielowi jako informacja o postoju w tym miejscu oddziału wojskowego.

Dokonane przez nas omówienie cech demaskujących ułatwi nam obecnie przeprowadzenie maskowania, polegające właśnie na całkowitym ukryciu ich lub też zmniejszeniu do minimum.

Obecnie przejdę do omówienia środków technicznych pozwalających ukryć cechy demaskujące.

Rodzaje i środki maskowania

Maskowanie dzielimy w zasadzie na dwa podstawowe rodzaje:

a) m a s k o w a n i c n a t u r a l n e, przy którym do ukrycia samochodów służą takie środki, jak drzewo, gałęzie, słoma, płoty, budynki itp.

b) m a s k o k a n i e s z t u c z n e, przy którym samochody ukrywa się za pomocą sztucznych środków, jak farby i różnego rodzaju maski.

W praktyce obydwa rodzaje maskowania winny się uzupełniać, w ten sposób bowiem uzyskamy najlepsze ukrycie przed nieprzyjacielem. Najwygodniejszym środkiem maskowania sztucznego jest siatka ochronna z przymocowanymi do niej kwadracikami zielonego materiału. Siatkę tę zarzuca się na samochód i przymocowuje kołkami do ziemi. Jest ona w służbie samochodowej rzadko używana i służy raczej do ukrycia cenniejszych obiektów jak czołgi, działa itp.



Rys. 6. Jeden ze sposobów naturalnych maskowania samochodu.

Podstawowym środkiem sztucznego maskowania jest malowanie. Farba zielona powlekająca powierzchnię samochodu zmniejsza najbardziej jego widoczność na zielonym tle, ponadto umożliwia najłatwiejsze ukrycie go za pomocą naturalnych środków maskowania, jak gałęzie itp. Może jednakże zaistnieć konieczność przemalowania samochodu na

inny kolor (ziemia, bezdrzewne tereny piaszczyste itp.).

Podam Kolegom kilka polowych sposobów przygotowania farb podręcznych, stosowanych przez kierowców radzieckich w okresie wielkiej wojny narodowej:

Jak przygotować środki maskowania i farby z materiałów podręcznych

Czarną farbę można uzyskać po utłuczeniu i roztarciu węgla drzewnego. W połączeniu z samą wodą (bez substancji wiążącej) farba trzyma źle, podobnie jak sadza; dobrze spełnia swoje zadanie z dodatkiem kleju, kazeiny itp. Nadaje się do użytku na pokoście naturalnym i sztucznym. Po zmieszaniu z kredą daje szary odcień, z tartą cegłą — brązowy.

Farby żółtą i szarą można otrzymać z gliny, ziemi przesiewanej i pyłu drogowego. W zależności od zabarwienia gliny i ziemi farby mogą mieć różne odcienie. Przed użyciem glinę lub ziemię trzeba wysuszyć, rozetrzeć i przesiać.

Farb ciemnych używa się na dowolnych substancjach wiążących. Mieszając żółtą glinę z węglem tłuczonym można uzyskać odcienie zielonkawe, zbliżone do koloru khaki.

Farbę brązową otrzymuje się z przesianego czarnoziemu; na wodnych substancjach wiążących ma ona odcień szaro-brązowy, na substancji smołowej, a także na pokoście lub jego odpowiednikach — ciemno-brązowy (prawie czarny).

Substancje wiążące (znormalizowane) występują w czterech odmianach:

— oleiste — pokost naturalny lub sztuczny;

— na wodzie — klej, klajster szwedzki, kazeina;

— smoliste — roztwór kalafonii w nafcie;

— mieszane — emulsja kazeinowa albo klejowo-olejowa.

Skład poszczególnych substancji, wiążących na wiadro mieszaniny barwnikowej, przedstawia się następująco:

Oleista (matowa): 3 l. pokostu, 5 l. terpentyny, 4 l. sykatywy. Przy niedostatecznej ilości pokostu można pół na pół zmieszać go z naftą.

Klejowa: 0,5 kg kleju malarskiego lub stolarskiego, 12 l. wody. Klajster szwedzki: 0,6 kg mąki, 0,5 kg siarczanu żelaza, 0,1 kg soli kuchennej, 12 l wody.

Kazeinowa: 0,4 kg kazeiny w proszku, 12 l wody.

Smolista: 0,5 kg kalafonii, 12 l nafty.

Kalafonię rozgrzać na ogniu, nieco ostudzić, następnie rozrabiać naftą, stale mieszając.

Kazeinowo-olejowa: 0,5 kg kazeiny, 0,4 kg pokostu, 0,2 l nafty, 10 l wody. Pokost i naftę miesza się w oddzielnym naczyniu, wlewa się do rozrobionej kazeiny, przez cały czas dokładnie mieszając roztwór. Substancje wiążące można przygotować z materiałów podręcznych. Smolistą substancję wią-



Rys. 7. Właściwe i niewłaściwe wykorzystanie cienia w celu ukrycia samochodu.

żącą sporządza się z żywicy i rozczynnika — benzyny, nafty, terpentyny lub ligroiny. Żywicę otrzymuje się w potrzebnej ilości wiosną i latem z nacięć na pniach drzew iglastych (sosna, jodła).

Substancja wiążąca z żywicy sosnowej góruje jakością nad jodłową.

Sposób przyrządzania: 200 — 300 g żywicy roztapia się na ogniu w naczyniu żelaznym (kociołku, bańce, wiadrze), do roztopionej żywicy wlewa się 500 — 600 g terpentyny. Terpentynę należy lać cienkim strumykiem, z dala od ognia, by nie poparzyć odpryskami rąk i twarzy.

Uzyskany roztwór stosuje się jako substancję wiążącą dowolnych farb (z wyjątkiem kredy) zamiast pokostu naturalnego lub sztucznego. Na jedno wiadro (12 l) bierze się 2,5 — 4 kg żywicy i od 6 do 7,5 terpentyny; ilość ta wystarczy na pomalowanie około 100 m² powierzchni.

Żywica jodłowa w zwykłej terpentynie nie rozpuszcza się, dlatego też w celu spreparowania z niej substancji wiążącej należy: na 1 kg żywicy wziąć 100 — 120 g wapna (jakiegokolwiek) i roztopić w naczyniu żelaznym na ogniu. Uzyskany stop rozetrzeć i w ilości 2 — 3 kg rozpuścić w 6 — 7 kg benzyny lub nafty.

Jeśli wymieniony stop przez tarcie w niewielkiej ilości benzyny lub nafty doprowadzi się do gęstości śmietany, można go używać bez żadnych dodatków jako farby ochronnej koloru khaki.

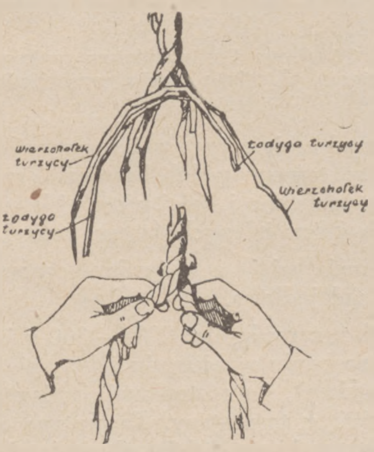
Farba na żywicznej substancji wiążącej wysycha całkowicie po upływie 12 godz. Farba ta jest wodoodporna.

Substancja wiążąca na mleku zbieranym albo na serwatce (kazeinowa) wytwarzana jest z mleka odtłuszczonego (zbieranego) lub serwatki, rozcieńczonych na 100% wodą.

W celu przygotowania wiadra substancji wiążącej należy wziąć 5 — 6 l. mleka zbieranego lub serwatki i dolewać do pełna wody (lepiej ciepłej).

Trwalszą substancję można uzyskać dodając do roztworu wapna gaszonego (około 100 g na wiadro wody).

Przy pracy na mrozie do substancji wiążącej dodaje się 100 g soli kuchennej na wiadro wody i maluje się gorącym roztworem.



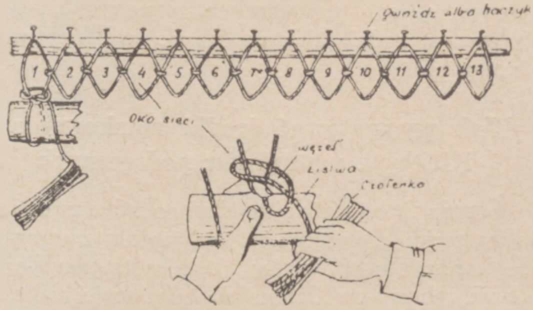
Rys. 8 Sposób skręcania trawy.

Preparat ten jest stosunkowo wodoodporny i nadaje matowość powierzchni pomalowanej. Na preparacie kazeinowym można malować tylko metal zaciągnięty farbą olejną dla uniknięcia rdzewienia.

Obecnie przejdę do krótkiego omówienia naturalnych środków maskowania:

a) Sieci naturalne — wykonujemy z trawy gatunku turzycy —kępiaka (odróżniamy ją po prawie w trąbkę zwiniętych listkach).

b) Rośliny cięte. Najczęściej stosujemy w praktyce dla maskowania cięte rośliny zielone. Szczególną uwagę należy zwrócić na trwałość poszczególnych gatunków i tak: drzewa iglaste (sosna, jodła) zachowują barwę i nie sypią się do 10 dni, liściaste zaś nie dłużej niż dwa dni, przy czym gałęzie ze skraju lasu więdną wolniej niż gałęzie z jego środka. Zaznaczyć należy również, że roślinność su-



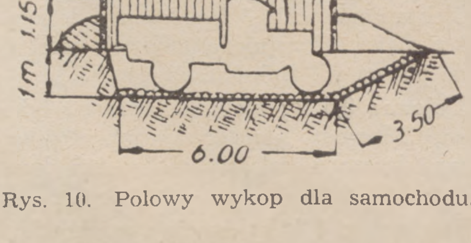
Rys. 9. Tak przystępujemy do plecienia siatki ochronnej.

chych terenów piaszczystych zachowuje barwę dłużej, niż w terenie wilgotnym. Nie należy także ścinać wierzchołków z młodymi pędami, ponieważ bardzo szybko więdną. Zachować naturalny kolor roślinności na okres dwóch miesięcy pozwala nam zanurzenie ich na przeciąg kilkunastu minut w jednoprocentowym roztworze siarczanu miedzi.

Maskowanie manewru

Do dobrego maskowania nie wystarcza jednakże jedynie znajomość środków maskowania oraz umiejętność właściwego ich stosowania, powiedzieliśmy bowiem, że maskowanie musi być różnorodne, ciągłe i aktywne, przystosowane specjalnie do ukrycia przed nieprzyjacielem wykonywanego przez nas zadania bojowego. Nie może ono być jednakowe w marszu i na postoju, czy też w czasie transportu kolejowego.

Obecnie przejdziemy do zapoznania się z maskowaniem w różnych warunkach i sytuacjach bojowych.

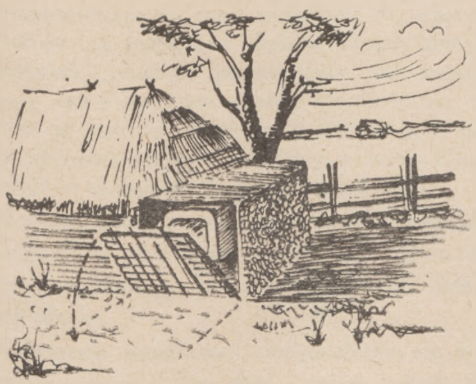


Rys. 10. Polowy wykop dla samochodu.

Istota maskowania manewru polega na ukryciu koncentracji, oraz równoczesnym zdezoriento-

waniu nieprzyjaciela odnośnie naszych właściwych zamierzeń. W tym celu więc musimy ukryć w pierwszym rzędzie dokonywany przemarsz kolumn samochodowych i miejsca postoju.

Celem ukrytego wykonania manewru i zmniejszenia ewentualnych strat spowodowanych nalotami nieprzyjacielskimi, wybieramy warunki najmniej sprzyjające dla obserwacji nieprzyjaciela jak: noc, silne zachmurzenie itp. Działając w bliskości nieprzyjaciela wyzyskujemy ponadto ochronne cechy terenu, polegające na wyborze przejść leśnymi drogami, wśród fałd terenowych itp. W okresie marszu pamiętać musimy, że celem ukrycia cienia, samochody prowadzić musimy tak, aby cień padał na pole obok drogi, a nie na jezdnię. Należy również bardzo starannie zakry-



Rys. 11. Maskowanie samochodu przy użyciu szczap drzewnych.

wać szkła reflektorów pokrowcami, ponieważ odblaski widoczne są na dużą odległość. W odkrytym pasie terenowym widzianym przez nieprzyjaciela należy jechać w ten sposób, aby kontury samochodów nie rysowały się na horyzoncie.

Maskowanie miejsca postoju

Przy zjeździe z drogi na miejsce postoju w lesie lub krzakach należy uprzednio wykonać pozorne dezorientujące nieprzyjaciela objazdy, po czym dopiero wprowadzić samochody w ukrycie. Maskowanie w lesie możemy ograniczyć do ukrycia samochodów pod gęstymi koronami drzew, narzucanie na nie gałęzi i zasłonięcie z boku za pomocą krzaków i drzewek. W terenie bardziej samochody maskujemy narzucając gałęzie i opierając na nie krzaki. W miarę możności stosujemy siatki ochronne, lub przykrywamy je plandekami z brezentu, narzucając na wierzch gałęzie i trawę.

Podczas postoju w osiedlach wyzyskujemy dla zamaskowania samochodów stodoły, ściany budynków, sągi drzewa itp. W miejscowościach zburzo-



Rys. 12. Maskowanie białą płachtą.

nych ukrywamy samochody w ruinach lub też maskujemy je deskami, nadając im wygląd zniszczonych budynków.

Maskowanie transportu kolejowego samochodów

Szczególnie ważne znaczenie posiada maskowanie transportu kolejowego samochodów. Stacje i drogi żelazne budzą bowiem szczególne zainteresowanie nieprzyjaciela i są celem częstych nalotów bombowych jego lotnictwa. Zasadnicze zadanie maskowania transportu kolejowego samochodów polega na tym, aby tak zdeformować jego wygląd zewnętrzny by czynił wrażenie zwykłego pociągu towarowego.

Samochody maskujemy plandekami z brezentu, w ich braku zaś deskami, plecionką lub matami z chrustu. Deski lub maty ustawiamy po bokach platformy nadając jej w ten sposób kształt czworoboku, dach budujemy z sieci z wplecionym ma-



Rys. 10. Zamaskowany samochód w zburzonych zabudowaniach.

teriałem podręcznym. Bardzo dobre wyniki daje również zamaskowanie samochodów, jako transportu desek, w braku których można użyć do tego

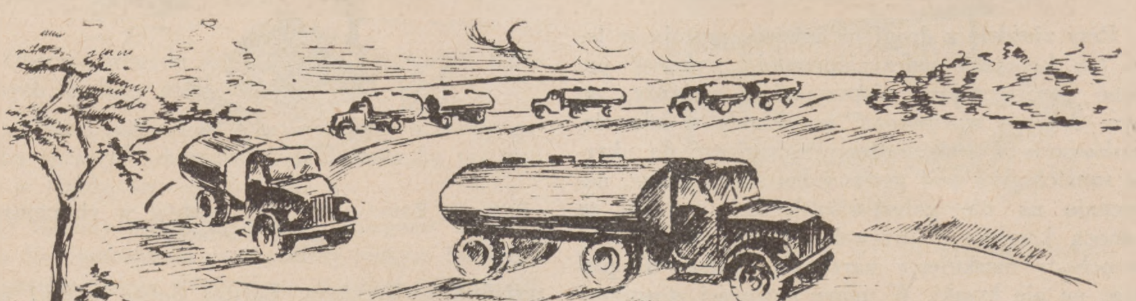
celu żerdzi. W czasie transportu należy szczególną uwagę zwrócić na:

a) Ograniczenie wychodzenia podczas dziennych postojów grup kierowców (szczególnie w hełmach),

b) wydawanie pożywienia wewnątrz wagonów, a nie indywidualnie celem uniknięcia gromadzenia się kierowców na zewnątrz,

c) bezwzględne przestrzeganie zaciemniania transportu. Obowiązywać winien surowy zakaz palenia papierosów na otwartych platformach o zmroku, otwieranie drzwi wagonów, gdy są one oświetlone.

Jak widzimy z kilku omówionych powyżej zagadnień dotyczących maskowania, jest to sztuka trudna, w której trzeba stale się ćwiczyć, aby uzyskać pełne jej opanowanie. Doskonałe warunki dla ćwiczenia w maskowaniu stwarzają nam warunki obozowe. Wykorzystujmy je więc w pełni pamiętając zawsze o tym, że wyszkolenie kierowców w umiejętności dobrego maskowania posiada zasadnicze znaczenie dla gotowości bojowej naszej służby.





WYSZKOLENIE

Kpt. Z. WILAMOWSKI

Metody doszkalania kierowców w prowadzeniu samochodów na obozach letnich

Przemawiając w roku ubiegłym do wzorowych kierowców na jednym z obozów letnich gen. bryg. Matwijewski postawił przed nimi jako zasadnicze zadanie wzorowe opanowanie użytkowania samochodów w każdych warunkach drogowych, terenowych, atmosferycznych, w dzień i w nocy, z ludźmi, materiałem wojennym i działami na holu.

Dopiero bowiem pełne opanowanie prowadzenia samochodu w dowolnych warunkach czyni z kierowcy wojskowego pełnowartościowego żołnierza naszej służby.

Najszersze możliwości doskonalenia się w prowadzeniu samochodów daje naszym młodym kierowcom okres obozów letnich. Zadaniem oficerów służby samochodowej jest dopomożenie im w tym czasie uzyskania maksymalnych rezultatów przez jak najlepsze i najracjonalniejsze dobranie form i metodyki szkolenia, zabezpieczenie odpowiedniej ilości czasu i zorganizowanie dostateczne ilości ćwiczeń praktycznych.

W tegorocznej pracy doszkalania kierowców w prowadzeniu samochodów w warunkach polowych oficerowie naszej służby winni oprzeć się na doświadczeniu zeszłorocznym obozów letnich. Analizując popełnione w zeszłym roku błędy stwierdzić należy, że zasadniczym niedociągnięciem szefów służby samochodowej, pułków kierujących szkoleniem było niewłaściwe opracowanie planów szkoleniowych, polegające na niecelowym dobieraniu tematyki (tematy, które najdogodniej jest przerobić w okresie zimowym w warunkach koszarowych) oraz braku dostatecznej ilości praktycznych przy jednoczesnym niewykorzystaniu w pełni ćwiczeń jednostki dla doszkalania kierowców.

Celem mojego artykułu jest bazując na doświadczeniach uzyskanych w doszkalaniu kierowców przez przodującą służbę samochodową Armii Radzieckiej podać Kolegom tematykę oraz wskazówki organizacyjno-metodyczne zajęć doszkoleniowych w okresie obozów letnich, pozwalających kierowcom opanować sztukę prowadzenia samochodu w dowolnych warunkach i z dowolnym ładunkiem.

Artykuł składa się z trzech zasadniczych tematów.

I. — Prowadzenie samochodów w składzie kolumny.

II. — Prowadzenie pojedynczych samochodów i samochodów w składzie kolumny po drogach w nocy.

III. — Prowadzenie pojedynczych samochodów i samochodów w składzie kolumny po bezdrożach i w trudnych warunkach drogowych. Przewozy sprzętu artyleryjskiego i holowanie dział.

Tematy podzielone są na poszczególne zadania podane dla przejrzystości w formie konspektu, co udogodni Kolegom przygotowanie się i przeprowadzenie poszczególnych zajęć.

Temat I.

Prowadzenie samochodu w składzie kolumny

Cel: nauczyć kierowców prowadzić samochód po drogach w składzie kolumny z zachowaniem ubezpieczenia przeciwlotniczego i przeciwchemicznego.

Czas: 9 godzin, z których na naukę zasad 1,5 godz., praktyczną jazdę 7,5 godz.

A. Zadanie pierwsze:

Nauka zasad prowadzenia samochodu w kolumnie

Cel: nauczyć zasad prowadzenia samochodu po drogach w składzie kolumny z zachowaniem ubezpieczenia przeciwlotniczego i przeciwchemicznego oraz przed ewentualnym atakiem sił lądowych nieprzyjaciela.

Czas: 1,5 godz.

Treść wykładu: Podanie ogólnych zasad jazdy kolumny samochodowej po drogach. Dowódcy kolumny, dowódcy pododdziałów i ich obowiązki. Organizacja i środki dowodzenia kolumną. Sygnalizacja chorągiewkami. Rodzaje, porządek za i wyładowania materiałów w różnych warunkach.

Uszeregowanie kolumny samochodowej, wyciąganie kolumny marszowej, odległości pomiędzy samochodami w różnych warunkach marszu. Szybkości i dyscyplina marszu; postoje, wyprzedzanie, objazdy, mijanie się kolumn. Prowadzenie samochodów w kolumnie na zjazdach, podjazdach i zakrętach, przemarsz kolumny przez skrzyżowania, mosty i styki dróg, wycofywanie uszkodzonych samochodów z kolumny. Zasady prowadzenia samochodu jadącego w składzie kolumny podczas napadu gazowego. Czynności kierowcy podczas ostrzału kolumny przez naziemne lub powietrzne siły przeciwnika.

Specyfika prowadzenia samochodu podczas wyciągania kolumny marszowej przy zmianach szybkości jazdy dla pokonania wzniesień, zjazdów, mostów itp. Zasady prowadzenia samochodów w kolumnie po ulicach miast.

Wskazówki organizacyjno - metodyczne

1) Zajęcie dzieli się na dwie samodzielne części: w pierwszej części prowadzący zajęcie sprawdza znajomość sygnalizacji chorągiewkami; druga część zajęcia poświęcona jest nauce prowadzenia samochodów w składzie kolumny.
2) Stopień znajomości sygnalizacji chorągiewkami sprawdza się metodą grupową. Kierowcy stają w dwuszeregu w odległości sześciu — dziesięciu kroków jeden od drugiego, twarzami skierowanymi do siebie. Każdy kierowca powinien posiadać komplet chorągiewek. Prowadzący zajęcie staje pośrodku szeregów. O stopniu opanowania sygnalizacji prowadzący zajęcie wnioskuje z szybkości podawania sygnałów techniki ich podania i dalszego wykonania.
3) Naukę zasad prowadzenia samochodu w kolumnie przeprowadza się drogą omówienia poszczególnych zagadnień.

   Szczególny nacisk położyć należy na dyscyplinę marszu, porządek wyciągania kolumny marszowej, praktyczne metody zapobiegania rozciąganiu się kolumny oraz na specyfikę jazdy w kolumnie w terenie górzystym.
4) Omówienie zasad prowadzenia samochodów jadących w kolumnie po ulicach miast.

B. Praktyczna nauka prowadzenia samochodów w kolumnie

Cel: nauczyć prowadzić samochód po drogach w składzie kolumny z zachowaniem ubezpieczenia przeciwlotniczego i chemicznego.

Czas: 7,5 godz.

Treść zajęcia: prowadzenie samochodów w składzie kolumny po drogach, uszeregowanie kolumny, wyciąganie kolumny, zasady jazdy w kolumnie i zachowanie na postojach, jazda w kolumnie na zakrętach, przez mosty, cieśniny, wzniesienia i zjazdy. Prowadzenie samochodów w składzie kolumny po ulicach miast. Prowadzenie samochodów w składzie kolumny podczas ataku naziemnych lub powietrznych sił nieprzyjaciela.

Wskazówki organizacyjno - metodyczne

1) Objaśnić kierowcom cel zajęcia i porządek jego przeprowadzenia. Podać im do wykonania proste zadanie taktyczne. Sprawdzić znajomość zasad prowadzenia samochodu w kolumnie i opanowanie sygnalizacji chorągiewkami.
2) Podać kierowcom specjalne wskazówki odnośnie zapewnienia bezpieczeństwa podczas jazdy w kolumnie jak: odległości, porządek przejazdu przez niebezpieczne odcinki drogi, zasady wychodzenia z samochodów itp.
3) W czasie praktycznej jazdy należy przerobić z kierowcami: a) wyciąganie kolumny marszowej, przy czym należy dążyć do osiągnięcia jednoczesnego ruszenia wszystkich samochodów i przyjęcia prawidłowych odległości w jeździe. W wypadku rozciągnięcia się kolumny należy ją zawrócić i ćwiczenia powtórzyć od

nowa, b) sygnalizację w kolumnie tzn. szybkie przyjmowanie, powtarzanie i wypełnianie rozkazów, c) zachowanie podczas jazdy prawidłowych odległości. Nie wolno dopuszczać na niedozwolone wyprzedzanie, wyjeżdżanie samochodów na lewą stronę drogi itp. d) porządek przemarszu przez przejazdy kolejowe, mosty, zakręty itp., e) pokonywanie krętych podjazdów i zjazdów, f) zmiany odległości w zależności od szybkości jazdy, rodzaju nawierzchni drogi i warunków widzialności, g) przyjmowanie i wykonywanie sygnałów opl i opgaz, h) prowadzenie samochodu podczas nieprzyjacielskiego ataku gazowego, i) dyscyplina i porządek wyprzedzania kolumn transportowych i maszerujących oddziałów wojska, j) dyscyplina i porządek marszu podczas mijania kolumn, przy przejazdach przez skrzyżowanie o ruchu poprzecznym, k) postoje w różnych warunkach, l) rozczłonkowanie kolumny i odprowadzenie samochodów w ukrycie.

4) Wyszukać uprzednio trasę marszu wypełniającą w miarę możności następujące warunki: drogi o różnej nawierzchni, podjazdy na wzniesienia i zjazdy, zakręty, skrzyżowania itp.

5) Prowadzący zajęcie w roli dowódcy kolumny organizuje i dowodzi marszem. Niedopuszczalne są jakiekolwiek „usłownosti" w organizacji marszu i podczas jego praktycznego wykonania.

6) Szczególny nacisk położyć należy na organizację marszu, zachowanie środków opl i opgaz, na opanowanie przez kierowców umiejętności zakładania masek przeciwgazowych i prowadzenia w nich samochodów.

Podczas marszu kierowca winien posiadać maskę przeciwgazową w położeniu „gotowość". W sytuacji bojowej kierowca nakłada maskę na rozkaz „gaz" i sygnały „alarm lotniczy" „alarm chemiczny" bądź też samodzielnie w wypadku stwierdzenia obecności gazów bojowych. W tym celu kierowca zatrzymuje na chwilę samochód i zakłada maskę przeciwgazową, po czym kontynuuje marsz.

Każdy kierowca winien podczas ćwiczenia prowadzić samochód w masce przeciwgazowej nie krócej niż 30 minut. Celem zdjęcia maski gazowej kierowca zmniejsza szybkość jazdy, nie przerywając jednakże marszu. Schowanie maski przeciwgazowej wykonuje się na najbliższym przewidzianym postoju.

7) Na najtrudniejszych i niebezpiecznych odcinkach drogi prowadzący ćwiczenie winien zorganizować regulację ruchu.

8) Samochody ćwiczebne winny być załadowane. Podczas marszu prowadzący ćwiczenie winien zwrócić szczególną uwagę na zachowanie prawidłowych odległości pomiędzy poszczególnymi samochodami i na właściwą szybkość jazdy.

9) Przed wymarszem kolumny na ćwiczenie prowadzący winien przypomnieć kierowcom zasady i porządek wycofywania z kolumny uszkodzonych samochodów i doganianie przez nie maszerującej kolumny.

10) Podczas ćwiczenia należy zorganizować techniczne zabezpieczenie kolumny.

11) Przed rozpoczęciem ćwiczenia jazdy w kolumnie po ulicach miasta prowadzący zajęcia winien uprzednio sprawdzić stopień znajomości przez kierowców przepisów ruchu drogowego w mieście.

Temat II

Prowadzenie samochodu w nocy

Cel: Nauczyć kierowcę prowadzić pojedynczy samochód i samochód w składzie kolumny w nocy, ze światłem i bez światła.

Czas: 10 godz. z czego 1 godzina na naukę zasad jazdy w nocy, 9 godzin na praktyczne ćwiczenie w prowadzeniu samochodu w nocy.

Zadanie pierwsze:

Prowadzenie samochodu w nocy

Czas: 4 godziny, z czego 1 godzina na omówienie zasad jazdy w nocy, 3 godziny na praktyczne ćwiczenie prowadzenia samochodu w nocy (z czego 1 godzina na omówienie).

A. Nauka zasad jazdy w nocy

Cel: nauczyć zasad prowadzenia samochodu w nocy.

Czas: 1 godzina.

Treść wykładu: Ogólne zasady prowadzenia samochodu w nocy ze światłem i bez światła. Zasady wyprzedzania. Zasady wymijania w nocy. Szybkość jazdy. Zasady jazdy z jedną latarnią. Sygnalizacja podczas postoju samochodu na drodze w nocy.

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Zajęcia przeprowadzić na sali wykładowej i w nocy na autodromie.
2) Sposób sygnalizacji wymijających się samochodów pokazać za pomocą dwóch samochodów praktycznie.

B. Praktyczna nauka prowadzenia samochodu w nocy

Cel: Nauczyć prowadzić pojedynczy samochód w nocy po drogach o utwardzonej i gruntowej nawierzchni ze światłem i bez światła.

Czas: 3 godziny.

Treść zajęcia: Prowadzenie samochodu w nocy ze światłem i bez światła po drogach o nawierzchni utwardzonej i gruntownej. Jazda przez mosty, przejazdy kolejowe, przejazdy przez skrzyżowania i zakręty. Podjazdy na wzniesienia i zjazdy ze spadów. Postój na drodze. Wyprzedzanie kolumn zmotoryzowanych i konnych. Zasady wymijania się samochodów.

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Wybrać przed ćwiczeniem marszrutę dla praktycznego ćwiczenia prowadzenia samochodu w nocy.
2) Marszruta winna obejmować odcinki drogi o nawierzchni utwardzonej oraz odcinki drogi gruntowej. Pożądane jest, aby marszruta stanowiła zamknięty obwód.
3) Na trasie marszu ustawić znaki drogowe. Przed niebezpiecznymi odcinkami drogi (przejazdy kolejowe, zjazdy lub niewidoczne skrzyżowanie, wąskie mosty itp.) postawić posterunki regulacji ruchu zaopatrzone w latarki sygnalizacyjne.
4) Na miejscu postoju przed wyjazdem objaśnić ćwiczącemu kierowcy zadanie, wskazać mu trudniejsze odcinki marszruty oraz jej długość, przypomnieć zasadnicze prawidła bezpieczeństwa jazdy.
5) Przed rozpoczęciem ćwiczenia instruktor zobowiązany jest sprawdzić czy ćwiczący kierowca umie zaparkować samochód na drodze tak by nie zagrażał on bezpieczeństwu.

Cel: Nauczyć zasad wydobywania unieruchomionych samochodów w charakterystycznych wypadkach nieuruchomienia. Nauczyć holować samochód samochodem i zaznajomić kierowców z napotykanymi przy tym trudnościami.

Czas: 7 godz. z tego na poznanie zasad 4 godziny, na jazdę 3 godziny.

A. Nauka zasad

Cel: Nauczyć zasad wydobywania unieruchomionego samochodu w różnych charakterystycznych okolicznościach oraz zapoznać z prawidłami holowania samochodu przez samochód.

Czas: 4 godziny.

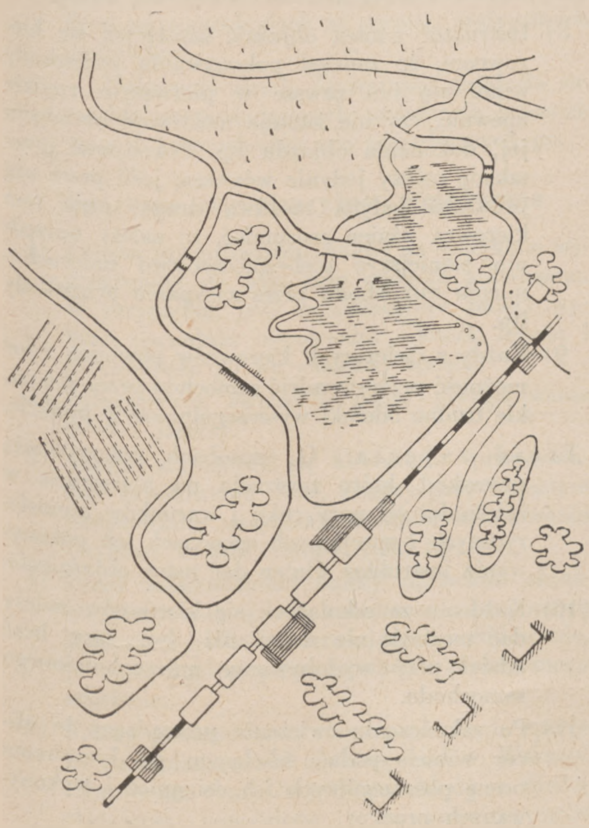
Treść zajęcia: Charakterystyczne przyczyny unieruchomienia i uszkodzenia samochodu w trudnych warunkach drogowych, ugrzęźnięcie samochodu w koleinie (kanawa) jednym lub kilkoma kołami: transport samochodu na obudowie tylnego mostu; pęknięcie resorów; układu kierowniczego, przedniej osi itp.

Zasady wydobywania ugrzęźniętego samochodu; podkopywanie, podkładanie pod koła podręcznych materiałów celem zwiększenia przyczepności, podnoszenie kół. Samowydobywanie samochodu. Zasady założenia i umocnienia liny holowniczej przy wydobywaniu ugrzęźniętego samochodu przez drugi samochód oraz podczas holowania. Zastosowanie „lebiodki" dla wydobywania i samowydobywania ugrzęźniętego samochodu. Zasady gaszenia samochodu.

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Zajęcia prowadzić należy na autodromie lub specjalnie wyszukanym odcinku terenu ukształtowanym i wyposażonym, jak pokazuje rys. nr 1 na samochodach szkolnych. Ćwiczenie należy zabezpieczyć materiałowo przez przygotowanie wszystkich niezbędnych urządzeń i środków.
2) Prowadzący zajęcia winien tak zorganizować ćwiczenia, ażeby umożliwić kierowcom: poznanie najbardziej charakterystycznych przyczyn unieruchomienia i uszkodzeń samochodów w trudnych warunkach drogowych, opanowanie prawidłowych technicznie metod wydobywania ugrzęźniętych samochodów oraz posługiwanie się do tego celu specjalnymi urządzeniami i środkami.

3) Celem nauczenia kierowców metod wydobywania ugrzęźniętych samochodów winien prowadzący zajęcia umieścić kilka samochodów w charakterystycznym położeniu po czym rozdzielić pluton na grupy w zależności od ilości samochodów. Każda z grup ćwiczy się w wydobywaniu jednego samochodu ugrzęźniętego lub unieruchomionego z danej przyczyny. Z kolei grupa przechodzi do następnego samochodu unieruchomionego z innego powodu. W ten sposób grupy przechodzą od stanowiska do stanowiska ćwicząc się w wydobywaniu samochodu z wszystkich charakterystycznych przeszkód.



Rys. 1. Autodrom do nauki jazdy terenowej

Każdą grupą winien kierować doświadczony dowódca drużyny, który będzie mógł zabezpieczyć wysoki poziom przeprowadzanego ćwiczenia.

4) Prowadzący ćwiczenie może zezwalać na wydobywanie jednego i tego samego samochodu różnymi sposobami. W takim jednakże przypadku samochód winien być za każdym razem powtórnie postawiony w poprzednim położeniu.

Przed rozpoczęciem ćwiczenia dowódca drużyny, któremu powierzono zajęcie praktyczne z jedną z grup, winien omówić z kierowcami różne rodzaje unieruchomienia samochodu w trudnym terenie oraz różne sposoby jego wydobycia. Grupa przystępuje do praktycznych ćwiczeń wydobywania i holowania samochodu dopiero po przeprowadzeniu omówienia.

5) Zasady zakładania i umocowania liny holowniczej lub sztywnego holownika dla wydobycia unieruchomionego samochodu, użycia „lebiodki“ dla wydobywania i samowydobywania należy uczyć drogą praktycznego pokazu.

Instruktor prowadzący ćwiczenia pokazuje kierowcom jak należy zakładać i umocowywać linę holowniczą lub sztywny holownik, ażeby przy osłabieniu napięcia nie zsuwały się z haka, wyjaśnia zasady holowania samochodu samochodem, po czym dopiero kierowcy przystępują do praktycznego szkolenia w holowaniu. W czasie ćwiczenia należy pokazać praktycznie następujące sposoby wydobycia unieruchomionego samochodu: wydobywanie samochodu rękoma przez grupę ćwiczących kierowców, podnoszenie przednich kół za pomocą lewarka lub ugrzęźniętych w rowie przy równoczesnym podkładaniu pod nie kamieni, desek i innych podobnych materiałów podręcznych, wydobywanie samochodu przez drugi samochód, podkopywanie ziemi w wypadku osiągnięcia samochodu na obudowie tylnego mostu i poślizgu kół napędzanych, podkładanie kamieni, desek lub innych podobnych materiałów podręcznych w wypadku poślizgu jednego lub dwóch kół napędzanych, wydobywanie unieruchomionego samochodu za pomocą „lebiodki“, samowydobywania samochodu.

6) Po zakończeniu ćwiczenia praktycznego prowadzący zajęcia winien zabrać pluton, omówić z nim zastosowane sposoby wydobywania unieruchomionych samochodów i scharakteryzować błędy popełnione przez ćwiczących podczas zajęć praktycznych.

7) Na zakończenie zajęcia prowadzący winien wyjaśnić kierowcom przyczyny zapalenia się samochodu po czym omówić z nimi kolejno w zależności od okoliczności, sposoby gaszenia.

B. Praktyczne prowadzenie samochodów w trudnym terenie

Cel: Nauczyć prowadzić samochód w trudnych warunkach drogowych, wyprowadzać samochód z charakterystycznych przeszkód powodujących jego unieruchomienie, holować samochód samochodem przy zastosowaniu różnych rodzajów holowników.

Czas: 3 godziny.

Treść zajęcia: prowadzenie samochodu w trudnych warunkach drogowych: prowadzenie samochodu po głębokim piasku, gliniastym gruncie, odcinku błotnistej drogi, drogi leśnej, pokonywanie rowów, jam i wyboi. Samodzielne wydobycie ugrzęźniętego samochodu i jego holowanie, zastosowanie „lebiodki".

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Do prowadzenia samochodów w trudnych warunkach drogowych należy dopuszczać jedynie tych kierowców, którzy opanowali dobrze prowadzenie samochodu i posiadają dostateczną umiejętność usuwania prostych niedomagań.

   Ćwiczenie winno być tak zorganizowane, aby trudności prowadzenia narastały stopniowo. W rezultacie ćwiczeń kierowcy winni opanować prowadzenie samochodu w dowolnych warunkach drogowych. W czasie ćwiczeń kierowcy winni również nauczyć się posługiwać najczęściej stosowanymi środkami zwiększającymi zdolność samochodu do pokonywania terenu.

2) Naukę zaczynać należy od prowadzenia samochodów niezaładowanych, po czym przechodzić do prowadzenia samochodów załadowanych.

3) Ćwiczenia przeprowadzać należy na drodze posiadającej dostateczną ilość trudnych odcinków. Pożądane jest przy tym, ażeby marszruta ćwiczenia stanowiła zamknięty obwód i w wypadku, jeśli jest to możliwym, włącza odcinek autodromu wyposażonego tak, jak pokazuje rys. 1.

4) Instruktor winien pozostawić szkolącemu się kierowcy w czasie ćwiczenia pełną samodzielność.

5) Podczas przymusowego postoju spowodowanego niesprawnością samochodu lub przy ugrzęźnięciu instruktor winien za pomocą naprowadzających pytań, dopomóc kierowcy usunąć powstałe lub umyślnie wywołane niedomagania. Pomoc ta winna również objąć wybór sposobu wydobycia unieruchomionego samochodu.

6) Stawiając przed szkolącym się kierowcą zadanie, instruktor winien wyjaśnić mu błędy, jakie popełniali podczas ćwiczenia jego poprzednicy.

7) Podstawą umiejętności prowadzenia samochodu w trudnych warunkach drogowych jest prawidłowe ocenianie: warunków jazdy samochodem po przeszkodach, złej nawierzchni drogi i związane z tym najbardziej wydajne wykorzystywanie mocy silnika. Na opanowanie tych umiejętności przez ćwiczących kierowców winien instruktor zwracać szczególną uwagę.

8) Instruktor winien objaśnić szkolącym się kierowcom, że zamiast pokonywania przeszkody winni się oni zawsze w pierwszym rzędzie upewnić, czy nie istnieje możliwość ominięcia jej, dokonania objazdu itp. Pokonywać przeszkodę należy jedynie wówczas, jeśli przez nią prowadzi jedyna możliwa droga, przy tym kierowca winien zrozumieć, że należy uprzednio zmniejszyć niebezpieczeństwo unieruchomienia samochodu przez zasypanie przeszkody itp.

9) Każdy z ćwiczących kierowców powinien mieć możność przeprowadzić samochód przez wszystkie trudne odcinki wyszczególnione w punkcie.

Treść zajęcia: O sposobach pokonywania przeszkód, które zaistnieją na marszrucie w zależności od pory roku i warunków atmosferycznych i specjalnych sposobach ich pokonywania instruktor winien dać ustne objaśnienie.

10) Każdemu ze szkolących się kierowców należy dać możność nie mniej niż dwa razy brać udział przy wydobywaniu unieruchomionego samochodu.

11) Po zakończeniu ćwiczenia prowadzący je oficer winien podać szkolącym się kierowcom ocenę poszczególnych ich osiągnięć i wykonywanych prac.

Zadanie drugie:

Prowadzenie samochodu załadowanego sprzętem artyleryjskim i holowanie dział

Cel: Nauczyć prawidłowo przeprowadzić załadowanie sprzętu artyleryjskiego, prowadzić samochód załadowany sprzętem artyleryjskim i opanować umiejętność holowania dział.

Czas: 4 godziny. Z tego 1 godzina na naukę zasad, 3 godziny na naukę jazdy z załadowanym sprzętem i naukę holowania dział.

A. Nauka zasad

Cel: Nauczyć kierowców sposobów ładowania dział i jaszczy z amunicją na samochody przy zastosowaniu środków załadowczych. Nauczyć zasad holowania dział.

Czas: 1 godzina.

Treść zajęcia: Załadowanie na samochody dział, jaszczy przy użyciu wykopów, specjalnych mostków załadowczych itp. Umocowanie dział na somochodach za pomocą podręcznych materiałów.

Holowanie dział. Zaczepianie dział do samochodów posiadających urządzenie holownicze i do samochodów nie posiadających go.

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Zajęcia przeprowadzać należy na specjalnie wyposażonym do tego celu odcinku autodromu. W przypadku, jeśli to niemożliwe, należy wybrać uprzednio odpowiedni odcinek terenu i przygotować go we właściwy sposób.
2) Zabezpieczyć ćwiczenie przez przygotowanie dział i jaszczy.
3) Siłami szkolących się kierowców przeprowadzić załadowanie dział, jaszczy przy kolejnym zastosowaniu wszystkich środków załadowania (wykopy, mostki, rampy, rolki itp).
4) Przed załadowaniem należy uprzednio objaśnić kierowcom sposób załadowania za pomocą każdego z środków ułatwiających załadowanie, po czym dopiero przystępować do praktycznego szkolenia.
5) Należy pokazać kierowcom praktycznie sposoby zaczepiania dział do samochodów. Wskazać kierowcom charakterystyczne błędy i niedociągnięcia popełnione przy umocowywaniu dział i jaszczy na samochodach i wyjaśnić im, jakie skutki mogą one wywołać w czasie jazdy samochodu.

B. Praktyczne prowadzenie samochodów

Cel: Nauczyć prowadzić samochód załadowany działem i jaszczem. Nauczyć prowadzić samochód pojedynczy i w składzie kolumny z działem na holu.

Czas: 3 godziny.

Treść zajęcia: Ruszanie z miejsca, zatrzymywanie, jazda po drogach, pokonywanie wzniesień i zjazdy ze spadów. Jazda przez mosty, skrzyżowania, zakręty i przejazdy kolejowe. Wyprzedzenie innych rodzajów transportu, zasady wymiajania się samochodów. Prowadzenie samochodów z działami na holu w składzie kolumny.

Wytyczne organizacyjno - metodyczne

1) Celem przeprowadzenia zajęcia należy wybrać marszrutę stanowiącą możliwie zamknięty obwód o długości 5 — 6 km z dostateczną ilością różnych utrudnień, jak wzniesienia i spady, zakręty, przejazdy kolejowe, brody itp.
2) Zabezpieczyć ćwiczenia w działa i jaszcze do załadowania na samochody i działa do holowania.
3) Przed rozpoczęciem zajęć należy uprzednio sprawdzić znajomość przez kierowców przepisów jazdy z załadowanym sprzętem artyleryjskim oraz z działami na holu.
4) Podczas nauki prowadzenia samochodów należy przerobić następujące tematy: ruszanie samochodem z miejsca i zatrzymywanie, pokonywanie ostrych zakrętów, wzniesień i spadów. Zwrot samochodu z działem na holu na drodze i przeprawa przez bród.
5) Prowadzenie samochodów w kolumnie należy ćwiczyć z działami na holu.

Dobre przygotowanie i przeprowadzenie opisanych wyżej rodzajów ćwiczeń w doszkalaniu kierowców, tematykę i metody organizacyjne, których zaczerpnąłem z niedoścignionych wzorów radzieckich, wypraktykowanych w okresie szkolenia kierowców dla potrzeb frontu, pozwoli nam w pełni przygotować kierowcę do oczekujących go trudnych zadań w prawdziwych warunkach bojowych.

Przez wykorzystanie obozów letnich dla wzmożonego doszkalania się kierowców w prowadzeniu samochodów w warunkach polowych przyczynimy się bardzo poważnie do wzmożenia gotowości bojowej naszej służby i zapewnienia jej dobrze wyszkolonych kadr kierowców.

Będzie to nasz trwały wkład w dzieło umocnienia naszego wojska stojącego wraz z niezwyciężoną Armią Radziecką na straży pokoju, na straży niepodległości i wolności naszej ojczyzny przed zakusami zbrodniarzy imperialistycznych.

Źródła:
„Kurs wożdenija Awtomobilej"
Moskwa 1945.

Kpt. T. FOPP

Szkolenie samochodowe studentów na obozach

Studenci wyższych uczelni technicznych w ramach szkolenia Studium Wojskowego przechodzą także wyszkolenie samochodowe. W okresie letnim studenci będą na obozach w jednostkach. Poniżej omawiamy problemy związane ze szkoleniem studentów w dziale samochodowym.

Szkolenie w ciągu roku szkolnego

Szkolenie samochodowe cieszy się wielką popularnością wśród studentów. Stuprocentowa obecność na wykładach i zajęciach praktycznych świadczy o dużym zainteresowaniu tą dziedziną wiedzy wojskowo-fachowej.

Szkolenie samochodowe studentów odbywa się jednak w dość specyficznych warunkach, które powinien znać każdy oficer służby samochodowej ze względu na to, że w okresie letnim studenci będą na obozach.

W ciągu roku szkolnego, który rozpoczyna się w październiku, kończy zaś w czerwcu następnego roku, szkolenie wojskowe — (a tym samym samochodowe) odbywa się w pewne określone dnie i godziny. Student wyższej uczelni technicznej, Politechniki lub Szkoły Inżynierskiej, przechodzi przeszkolenie wojskowe równolegle ze szkoleniem w kierunku naukowym, przez siebie obranym.

Studia na Politechnice wymagają dużego wysiłku i dlatego szkolenie wojskowe jest ograniczone do norm, które nie przeszkadzają studentom w normalnym kontynuowaniu nauki.

Zadaniem szkolenia samochodowego w ciągu roku szkolnego jest przygotowanie studentów do obozu, gdzie będą mogli oni praktycznie nauczyć się zagadnień, potrzebnych fachowcowi w służbie samochodowej.

Większość czasu poświęcona jest na zajęcia teoretyczne, podczas których studenci zapoznają się z budową samochodów marek radzieckich, będących na wyposażeniu wojska, poznają zasady eksploatacji pojazdów mechanicznych w wojsku, zapoznają się z dokumentacją samochodową, z zagadnieniami przewozów samochodowych, obowiązkami podoficerów i oficerów służby samochodowej itd.

Studenci szybko przyswajają sobie wykładany materiał i wyniki szkolenia są dobre. Niestety specyficzne warunki nie pozwalają na praktyczne przerobienie całego szeregu tematów, a tym samym szkolenie nie jest pełne.

Równolegle ze szkoleniem teoretycznym, studenci mają naukę jazdy na samochodach i motocyklach.

Podczas nauki jazdy studenci podzieleni są na grupy, od 3 do 4 w zależności od stanu kompanii. Każda grupa w przeciągu określonej ilości czasu, przeznaczonego na zajęcia, przerabia kolejno kilka tematów.

Na przykład: Kompania licząca 120 studentów ma w ciągu 4 godzin naukę jazdy. Gdyby ograniczyć się tylko do tego tematu, wówczas każdy student po to, ażeby 15—20 minut jeździć, musiałby ponad 3 godziny czekać na swoją kolejkę. Ażeby tego uniknąć planuje się na dany czas 4 tematy, studentów zaś dzieli się na 4 grupy odpowiadające plutonom.

Oczywiście nasuwa się pytanie, dlaczego planować naukę jazdy od razu dla całej kompanii, jeżeli nie ma odpowiedniej ilości sprzętu. Zachodzi jednak taka konieczność, gdyż kompanie odpowiadają Wydziałom na Politechnice, i jeżeli są przewidziane zajęcia wojskowe — to dla całego Wydziału (tj. kompanii).

Dla 1 i 2 plutonu (30—40 studentów) na pierwsze 2 godziny planuje się zajęcia teoretyczne, które odbywają się w okresie letnim na wolnym powietrzu, w okresie zimowym na sali motoryzacyjnej.

Dla 3 plutonu planuje się zajęcia praktyczne przy samochodach. W tym celu 2—3 samochody stawia się na placu, a studenci pod kierunkiem instruktorów montują opony, ustawiają zapłon, regulują gaźnik i wykonują praktycznie inne prace, które nie wymagają jednak specjalnego, roboczego ubrania (np. kombinezon). Zakres więc i tych prac jest ograniczony ze względu na ubiór studentów, którzy wprost od zajęć z wyszkolenia samochodowego idą na wykłady.

W tym samym czasie 4 pluton ma praktyczną naukę jazdy na samochodach i motocyklach. Po pierwszej godzinie pluton 3 zmienia się z plutonem 4. Po dwóch godzinach zaś 1 i 2 pluton ma zajęcia praktyczne, 3 i 4 ma zajęcia teoretyczne.

Wszystkie plutony nie mogą mieć od razu zajęć praktycznych z powodu ograniczonej ilości sprzętu, za którą przemawiają inne względy natury zasadniczej.

W ten sposób zorganizowane zajęcia pozwalają efektywnie wykorzystać czas przeznaczony na szkolenie i dają to, że cała kompania jednakowo realizuje program szkolenia.

Na tym przykładzie (wówczas gdy omawiałem praktyczne zajęcia przy samochodach) widać, że ograniczony czas i to, że studenci nie mają specjalnych ubrań do ćwiczeń praktycznych, ograniczają także zakres szkolenia samochodowego. Należy więc stwierdzić, że szkolenie podczas roku szkolnego da należyte wyniki wtedy, gdy zostanie uzupełnione praktycznym szkoleniem obozowym. Warunki do szkolenia teoretycznego mają studenci bardzo dobre. Ale są także trudności. Na przykład: Do takiej masowej nauki jazdy nie możemy przydzielać nowych samochodów. Dlatego samochód, z którym student obcuje, na którym odbywa naukę jazdy, należy do marek, które są wycofane z wojska lub odgrywają drugorzędną rolę.

Wykłady z budowy samochodów oparte są na najnowszych samochodach marek radzieckich.

Pomoce jakimi rozporządzamy — Tablice samochodu Gaz 51, Zis-150, styczniowy specjalny numer „Przeglądu Samochodowego" i inne artykuły tego pisma wystarczają do opanowania przerobionych tematów.

Konieczne jest jednak praktyczne zapoznanie kierowców z najnowszymi samochodami marek radzieckich, gdyż w ten sposób student bezpośrednio przekonuje się o wyższości techniki radzieckiej nad techniką państw kapitalistycznych i ugruntowuje zdobyte wiadomości.

Ażeby nie przedłużać artykułu zakończę omawianie problemów podczas szkolenia w ciągu roku i omówię zagadnienie szkolenia obozowego.

Zadania na obozach

Z tego, co wyżej napisane, wysuwają się zadania szkoleniowe na obozach. Pierwszy więc uzasadniony wniosek to:

Na obozach należy stosować metodę szkolenia praktycznego. Na obozach odpadają względy jakimi należy kierować się podczas szkolenia w ciągu roku. Studenci otrzymują odpowiednie mundury, nie będą mieli innych zajęć i planowanie szkolenia nie będzie niczym ograniczone.

Zajęcia praktyczne winny być poparte wyjaśnieniami, celem przypomnienia studentom zagadnień związanych z tematem.

Studenci jak najwięcej prac winni wykonywać samodzielnie, uczyć się zaradności i przyzwyczajać się do pracy w warunkach polowych. Tematy do przerobienia podczas obozów zostały ustalone specjalnym programem i nie jest tu miejsce na ich powtarzanie.

Należy zaznaczyć, że studenci będą na ogół przygotowani teoretycznie do praktycznego przerobienia wyznaczonych tematów i dlatego między innymi główny nacisk należy położyć na szkolenie praktyczne.

Tematy przeznaczone do szkolenia na obozach zostały tak dobrane, ażeby w tym okresie przerobić praktycznie te zagadnienia, których w warunkach szkolenia w ciągu roku przerobić nie można. Tematyka szkolenia obozowego nie wymaga dodatkowych wyjaśnień, należałoby zwrócić jednak uwagę na następujące problemy.

Z wyżej omawianych względów (ograniczony czas i specyfika warunków szkolenia) wyszkolenie wojskowo-samochodowe studentów stoi na innym

poziomie niż stopień wyszkolenia żołnierzy służby samochodowej. O ile szkolenie teoretyczne przychodzi studentom dość łatwo, to przy szkoleniu praktycznym mogą mieć oni pewne trudności.

Dlatego też oficer służby samochodowej i instruktor, prowadzący zajęcia, winni znaleźć odpowiednią metodę nauczania. Jasno wyjaśnić wszelkie kwestie związane z tematem, pomóc studentowi w wykonaniu pracy szkoleniowej, poradzić mu i starać się równocześnie, ażeby wkład pracy studenta przy danym zajęciu praktycznym był jak największy.

Prowadzenie zajęć ze studentami wymaga starannego doboru odpowiednich instruktorów i kierowników zajęć, którzy winni być dobrze przygotowani do zajęcia i umieli odpowiedzieć na pytania stawiane przez studentów.

Z warunkami obozowymi pracy i szkolenia studenci spotykają się przeważnie po raz pierwszy w życiu. Zadaniem obozów jest przyzwyczajenie studenta do pracy w tych cięższych warunkach, zahartowanie go, nauczenie go zaradności, samodzielności, zapoznanie go z polowymi warunkami pracy.

Musimy jednak zadania te realizować stopniowo, a nie od razu starać się osiągnąć końcowy wynik. Nie mam tu oczywiście na myśli okazywania pewnych względów studentom dla tego, że będą oni pierwszy raz na obozie. Ale chcę podkreślić konieczność osiągnięcia wyżej postawionych celów, przy równoczesnym zastosowaniu najlepszej metody dla ich realizacji.

Nauka jazdy

Podczas zajęć praktycznych starać się, ażeby studenci pracowali przy najnowszych samochodach marek radzieckich, a więc Zis-151, Zis-150, Gaz-51, Gaz-67, Gaz-63 itd.

Naukę jazdy, o ile warunki na to pozwalają, przeprowadzić także na samochodach wyżej wymienionych marek. Do nauki jazdy studenci będą przygotowani. Każdy będzie miał przejechane około 2—3 godzin na samochodzie i około 1 godziny na motocyklu.

Podczas nauki jazdy zwrócić szczególną uwagę na jazdę w terenie, formowanie szyków samochodów, przewóz specjalnego sprzętu wojskowego, jazda w kolumnie itd.

Podczas wyjazdów na ćwiczenia, o ile warunki bezpieczeństwa jazdy na to pozwalają, starać się, ażeby pojazdy były prowadzone przez studentów.

W tym miejscu chciałem zwrócić uwagę na konieczność notowania wszelkich prac i czasu nauki jazdy indywidualnie każdemu studentowi.

Każdy student posiada „Kartę Nauki Jazdy", której wzór przedstawiony jest niżej.

W karcie tej odnotowywane są przez instruktora tematy, czas jazdy oraz ocena. Kartę przedstawia student instruktorowi przed rozpoczęciem jazdy.

Instruktor orientuje się z karty o dotychczasowych postępach studenta oraz brakach, w ten sposób ma ułatwione zadanie szkolenia. Posiadanie indywidualnych kart nauki jazdy umożliwia stałe śledzenie postępów szkolenia przez poszczególnych studentów i poznanie braków. Podczas obozu wpisywanie do kart tematów czasu jazdy i ocena są bezwzględnie konieczne, gdyż w ten sposób utrzymuje się ciągłość szkolenia i instruktorom, prowadzącym szkolenie w ciągu roku ułatwia wykonanie zadań.

W ten sposób także przyczyniamy się do osiągnięcia lepszych wyników wyszkolenia.

Poza normalnymi godzinami zajęć szkoleniowych należy studentów wyznaczać do pracy w parku samochodowym, do pełnienia lub dublowania obowiązków podoficerów funkcyjnych oraz do pracy w poszczególnych elementach parku.

Takie praktyczne wykonywanie obowiązków da niewątpliwie duże korzyści szkoleniowe. Wszelkie prace, wykonywane przez studenta, należy także wpisywać do karty nauki jazdy (ostatnia strona: Adnotacje o przeprowadzonych przeglądach technicznych, pracy w parku samochodowym, usuwaniu niedomagań itd.).

O ile warunki na to pozwolą, studenci winni brać także udział w ćwiczeniach jednostek liniowych, w których udział bierze służba samochodowa, dublując stanowiska kierowców i podoficerów. Spotkanie się po raz pierwszy z warunkami obozowymi, bezpośrednie zetknięcie się z wojskiem, poznawanie prac żołnierzy służby samochodowej nasuwać będzie studentom dużo pytań. Celowe dlatego wydaje się organizowanie każdego dnia (w czasie wolnym od zajęć) konsultacje, podczas których doświadczony oficer służby samochodowej wyjaśniałby pewne niezrozumiałe zagadnienia, odpowiadał na pytania, wyjaśniał.

Tego rodzaju metoda jest bardzo popularna wśród studentów i stosowanie jej w czasie obozu jest konieczne.

Stosunkowo krótki okres czasu przeznaczonego na obóz a stosunkowo duży zakres tematyki przemawiają także za koniecznością stosowania wieczornych konsultacji.

Szkolenie polityczne

Włączenie studentów jak najszybciej w nurt życia jednostki, to jedno z podstawowych zadań w początkowym okresie szkolenia obozowego. Studentów trzeba jak najszybciej zbliżyć do żołnierzy służby samochodowej. Między studentami i żołnierzami naszej służby winien być nawiązany żywy kontakt, który przyniesie tak jednym, jak i drugim duże korzyści.

Studenci w koleżeńskim obcowaniu z żołnierzami zbliżą się do zagadnień naszej służby, jeszcze bardziej wnikną w te rzeczy, które absorbują kierowcę-żołnierza. Koleżeńskie rozmowy, fachowa rada doświadczonego żołnierza służby samochodowej wpłynie bardzo korzystnie na ogólne korzyści szkolenia obozowego. Z drugiej strony student mający wykształcenie techniczne może także wyjaśnić cały szereg zagadnień żołnierzowi.

Znany jest wszystkim apel studentów Politechniki Śląskiej, deklarujący jak najdalej idącą pomoc żołnierzom-racjonalizatorom. Właśnie na obozie są najlepsze warunki ku temu. Trzeba więc studentów dokładnie zapoznać z organizacją ruchu racjonalizatorskiego i współzawodnictwa w jednostce, włączyć ich w ten ruch, zainteresować, wyjaśnić znaczenie.

Poza normalnym szkoleniem politycznym, studentów należy włączyć do życia politycznego jednostki. Pokazać, jak bardzo szkolenie polityczne jest powiązane z wyszkoleniem wojskowym i wyszkoleniem fachowym. Wyjaśnić na przykładach, że dobre wyniki wyszkolenia fachowego są zawsze powiązane z dobrze postawioną pracą polityczną. Większość studentów należy do organizacji politycznych PZPR i ZMP. Studenci powinni zrozumieć przodujące znaczenie organizacji partyjnej i ZMP w wojsku, brać udział w pracy tych organizacji, być aktywistami.

Na odpowiednie pokierowanie pracą polityczną studentów należy położyć bardzo duży nacisk, gdyż od tego przede wszystkim będą zależały wyniki szkolenia obozowego.

Zacieśnienie kontaktu między żołnierzami i studentami winno się odbywać także na polu sportowym. Sport tak wśród żołnierzy, jak i wśród studentów cieszy się wielką popularnością, a sportowe współzawodnictwo i współpraca wyjdzie na korzyść studentom, którzy na obozach winni się także rozwinąć fizycznie i nabrać sił do dalszej nauki.

Ramy tego artykułu nie pozwalają na szersze omówienie innych zagadnień, równie ważnych jak: wyjaśnienie roli pracy fachowej, branie udziału w opracowaniu gazetek ściennych itd.

Sądzę, że sprawy te nasuną się kierownictwu obozu i oficerom służby samochodowej same, jako ściśle powiązane z wyszkoleniem.

Osiągniemy dobre wyniki

Na obóz studenci jadą z wielkim entuzjazmem. Ciekawi ich nowe życie wojskowe, z którym się spotykają bezpośrednio po raz pierwszy. Mają wielki zapał do praktycznego szkolenia wojskowego. Musimy wszystkie te atuty wykorzystać, a są one bardzo ważne.

Przede wszystkim więc musimy się należycie przygotować do szkolenia studentów. Już teraz zapoznać się z programem szkolenia, zabezpieczyć szkolenie pod względem materiałowym, przemyśleć metodykę, wytypować odpowiednich wykładowców i instruktorów. Zapał studenta do nauki nie może być ostudzony nieudolną organizacją, bezplanowością i nieprzygotowaniem.

Na przygotowanie do obozów trzeba położyć bardzo duży nacisk. Obozy — to najgłówniejszy okres szkolenia wojskowego studenta. Od tego zależą wyniki całkowitego wyszkolenia. Musimy dołożyć wszelkich starań, ażeby okres ten wypadł jak najlepiej i postawione cele były całkowicie osiągnięte.

Wyniki szkolenia obozowego muszą być ściśle zaewidencjonowane i dlatego oficerowie i instruktorzy winni dokładnie odnotowywać wyniki szkolenia.

Każdy student ma kartę, której wzór podajemy poniżej. Oficerowie winni dostarczyć jak najwięcej materiału do wypełnienia odpowiednich rubryk tej karty.

Stoi przed nami ważne zadanie. Mamy jednak wszelkie środki, ażeby wykonać je tak, jak nakazu je nasze dowództwo — i wykonamy je!

ADNOTACJE

(Przeprowadzanie przeglądów technicznych, usuwanie niedomagań, praca w parku samochodowym)

POLITECHNIKA ŚLĄSKA

STUDIUM WOJSKOWE

w GLIWICACH

KARTA NAUKI JAZDY

№

Stopień ....

Nazwisko ....

Imię ....

Komp. .... Plut. ....

DATA WYDANIA ....

L. p	TREŚĆ	Czas jazdy	Ocena, podpis, data
1	Uruchamianie silnika Ruszanie z miejsca Zatrzymywanie		
2	Jazda do przodu		
3	Jazda do przodu		
4	Jazda do przodu		
5	Jazda do przodu		
6	Jazda do tyłu		
7	Jazda do tyłu		
8	Jazda po mieście		
9	Jazda po mieście		

L. p.	TREŚĆ	Czas jazdy	ocena, podpis, data
10	Jazda w nocy		
11	Jazda w nocy		
12	Jazda w terenie		
13	Jazda w terenie		
14	Jazda motocyklem		
15	Jazda motocyklem		
16			
17			
18			

Politechnika Śląska
STUDIUM WOJSKOWE
w Gliwicach

Karta wyszkolenia wojskowego Nr .... / ....

Wydział .... kompania ....
Stopień .... nazwisko .... imię ....
Imię ojca .... urodzony .... 19 .... r. w ....
Adres zamieszkania rodziców ....
Adres zamieszkania obecny ....
Przynależność partyjna ....
Pochodzenie ....
Stosunek do służby wojskowej ....

L. p.	Przedmiot	I rok		II rok			III rok		
		1	2	1	2	I Obóz	1	2	II Obóz
1	Wyszk.								
2	Wyszk.								
3	Wyszk.								
4	Wyszk.								
5									
6									
7									
8	Wyszk.								
9	Wyszk.								
10	Wyszk.								
11	Wyszk.								
12									
13									
14	Wyszk.								
15									
16									
17	Wyszk.								
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
	Ocena średnia								

Końcowy wynik ogólny ....

Nagrody i pochwały			Kary		
L. p.	Data i nr rozkazu	Za co	L. p.	Data i nr rozkazu	Za co

Pilność i dyscyplina ....

....

....

Krótka opinia ....

....

....

....

Badania lekarskie ....

....

....

....

Dodatkowe adnotacje z wyszkolenia samochodowego:

Otrzymał Kartę Nauki Jazdy dnia .... Nr ....

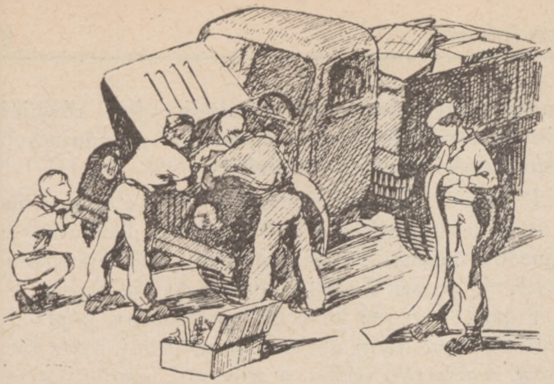
Posiada prawo jazdy ....

Otrzymał prawo jazdy ....

Praktyka z wyszkolenia samochodowego ....

....

....



UŻYTKOWANIE

Mjr. M. WASILEWSKI

Organizacja prac w parku samochodowym

Każdy pojazd mechaniczny — użytkowany, wymaga właściwej, stałej i fachowej opieki i obsługi technicznej. Brak tej obsługi prowadzić będzie niewątpliwie do szybkiego, przedwczesnego zużycia pojazdów, do zbyt częstych napraw bieżących lub też napraw wyższego szczebla, a bardzo często prowadzi nawet do całkowitego zniszczenia pojazdu. Zapewnienie warunków obsługi technicznej i przechowywania pojazdów użytkowanych jest jednym z podstawowych zadań jednostek posiadających i eksploatujących tabor samochodowy. Podstawową bazą przeznaczoną dla właściwej organizacji eksploatacji pojazdów mechanicznych jest należycie zorganizowany i wyposażony w odpowiednie środki park samochodowy.

Zadaniem parku samochodowego jest stworzenie odpowiednich warunków dla właściwej, oszczędnej gospodarki samochodowej przez zapewnienie odpowiedniego miejsca i środków dla ochrony, technicznej obsługi, napraw, przechowywania i konserwacji posiadanych przez jednostkę pojazdów mechanicznych.

Zapewnienie odpowiednich warunków i środków nie wyczerpuje jednak całości zagadnienia właściwej gospodarki samochodowej w parku. Ażeby eksploatacja pojazdów mechanicznych jednostki była postawiona na właściwym poziomie, konieczne jest ponadto tak zorganizować pracę w parku, tak powiązać organizacyjnie i pod względem technicznym poszczególne elementy parku samochodowego, aby posiadane środki materiałowe i ludzkie były intensywnie w sposób jak najbardziej słuszny i właściwy wykorzystywane.

Nie ulega wątpliwości, że przy chaotycznym, nieznajdującym żadnego uzasadnienia pod względem organizacyjnym i technicznym rozmieszczeniu i wykorzystaniu elementów parku wraz ze znajdującymi się w nich środkami, nie tylko, że obniży się poziom stanu technicznego pojazdów, ich eksploatacji i konserwacji, ale również uniemożliwi nam prowadzenie jakiejkolwiek planowej gospodarki. Na planowość zaś gospodarki samochodowej w parku musimy zwrócić szczególną uwagę.

Planowość gospodarki samochodowej w parku — to racjonalne i oszczędne wykorzystanie urządzeń warsztatowych i obsługowych, środków materiałowych, miejsca i pomieszczeń — to słuszne i właściwe pod każdym względem wykorzystanie pracy przydzielonych do parku kierowców, mechaników i innego personelu technicznego czy obsługowego. Planowość pracy, ekonomika wykorzystania środków stojących nam do dyspozycji, racjonalny przydział i kontrola wykorzystania personelu fachowego pozwoli nam niewątpliwie na zapewnienie posiadanym pojazdom właściwych warunków przechowania, obsługi i naprawy.

Jakie elementy powinien posiadać należycie zorganizowany park samochodowy, oraz w jakiej kolejności elementy te powinny być ustawione i rozmieszczone? Należycie zorganizowany park samochodowy powinien posiadać następujące elementy składowe:

1. Punkt kontrolno-techniczny.
2. Parkowa stacja obsługi.
3. Magazyn materiałów pędnych.
4. Park postoju pojazdów.

Ustawienie i rozmieszczenie podanych wyżej elementów parku — to pewnego rodzaju wstęp i to zasadniczy wstęp do rozwiązania zagadnienia właś-

ciwej organizacji pracy w parku, to moment decydujący o planowości i celowości tej pracy. Jak sobie ustawimy elementy parku, tak i przebiegać będzie cała praca w parku. Dlatego na ten moment musimy zwrócić szczególną uwagę przy organizowaniu parku, aby przez niewłaściwe rozmieszczenie elementów w parku nie wprowadzić dezorganizacji w pracy.

Momentem decydującym przy rozmieszczaniu poszczególnych elementów parku jest kolejność prac dokonywanych podczas procesu eksploatacji pojazdów mechanicznych. Bierzemy naturalnie pod uwagę kolejność czynności w stosunku do pojazdu przychodzącego z drogi (wjazdu). Elementy parku muszą być tak rozmieszczone, aby pojazd powracający z drogi został całkowicie sprawdzony i obsłużony, przechodząc kolejno odpowiednie stanowiska i nie tracąc przy tym czasu na niepotrzebne przejazdy i manewrowanie w parku, co przeszkadza i utrudnia ruch innych pojazdów. Z drugiej strony biorąc pod uwagę pojazdy wyjeżdżające, aby ich wyjazd mógł nastąpić bez przeszkód, po dokładnym sprawdzeniu ich stanu technicznego, ich gotowości do wyjazdu pod względem technicznym i ewidencyjnym (dokumentacji).

Dlatego typowe i uzasadnione pod względem zachowania właściwej organizacji pracy w parku rozmieszczenie jego elementów jest następujące:

— punkt kontrolno-techniczny wraz z przynależnymi doń pomieszczeniami i urządzeniami winien stanowić pierwszy element napotykany przez pojazd przy wjeździe do parku.

— parkowa stacja obsługi, obejmująca stanowiska obsługi, warsztat naprawczy, magazyn części zamiennych i materiałów, stanowiska mycia i czyszczenia pojazdów, stanowi następny element, przez który pojazd przechodzi w parku.

— stacja benzynowa stanowi trzeci kolejny element parku samochodowego.

— park postoju wraz z urządzeniami pomocniczymi winien stanowić ostatni etap w drodze pojazdu przybywającego na teren parku.

Takie rozmieszczenie poszczególnych elementów parku umożliwia sprawną pod względem organizacyjnym pracę w parku i zapewnia szybką, bez zahamowań i zbędnych przestojów, kolejną obsługę techniczną pojazdów.

Zastanówmy się teraz nad zadaniami poszczególnych elementów parku samochodowego. Rozgraniczenie tych zadań, ścisłe ich określenie, zapoznanie z nimi całej załogi wg specjalności jest również jednym z podstawowych momentów decydujących o sprawności pracy parkowej.

P u n k t k o n t r o l n o - t e c h n i c z n y ma za zadanie sprawdzanie pod względem technicznym pojazdów mechanicznych wyjeżdżających i powracających do parku. Zadanie zdawałoby się proste. —

Pojazd jest już przecież sprawdzony poprzedniego dnia na stacji obsługi, sprawdzony przez kierowcę, dyżurnego parku, a więc cóż jeszcze potrzeba? A jednak okazuje się w praktyce, że mimo tych czynności wykonanych poprzednio jest co sprawdzać. Ileż to razy zdarza się, że samochód, zdawałoby się sprawny technicznie, podczas kontroli na punkcie kontrolno-technicznym wykazuje cały szereg niedomagań, które kwalifikują go nawet do zatrzymania w parku i niedopuszczenia do dalszej jazdy.

Hamulce, światła, układ kierowniczy, sygnał, praca silnika, ciśnienie w oponach, zewnętrzny stan pojazdów, oto momenty, które nie mogą ujść uwagi dyżurnych punktu kontrolnego.

Sprawdzenie stanu pojazdu przed wyjazdem ma na celu niedopuszczenie do jazdy pojazdu niesprawnego technicznie, pojazdu, który w pewnych warunkach może spowodować wypadek (hamulce, światła, kierunkowskazy), a także ulec częściowemu uszkodzeniu (nieprawidłowa praca silnika, luz na kole kierownicy itp.). Z drugiej zaś strony skontrolowanie stanu pojazdu przed wyjazdem i po powrocie z drogi pozwala wykryć uszkodzenia, spowodowane w drodze przez kierowcę, do których ten nie zawsze ma odwagę przyznać się i chciałby je następnie we własnym zakresie, w sposób niefachowy i często szkodliwy usuwać. I ten moment obok pierwszego może jest równie ważny i odpowiedzialny przy kontroli technicznej pojazdów na punkcie kontrolno-technicznym.

Nierzadko też kierowca usiłuje wyjechać z parku na samochodzie nieprzygotowanym pod względem wyglądu zewnętrznego, w stanie brudnym z niewidocznymi lub źle widocznymi tablicami rejestracyjnymi, a także nie posiadając odpowiednich zgodnie z przepisami dokumentów rejestracyjnych, bez pozwolenia na prowadzenie pojazdów mechanicznych itp.

Aby móc należycie wykonać swoje zadanie, aby sprawdzić pojazd pod względem formalnym i technicznym zarówno przed wyjazdem, jak i po powrocie z drogi w sposób właściwy, personel stanowiący obsadę punktu kontrolno-technicznego winien posiadać odpowiednie przygotowanie fachowe i admini-

stracyjne. Dyżurnymi kontrolno-technicznych punktów nie mogą być dowolnie wybrani szeregowi jednostki. W tym wypadku należy zdawać sobie sprawę, że dyżurny punktu kontrolno-technicznego to bynajmniej nie to samo, co wartownik. Jego zadaniem nie jest czuwanie nad bezpieczeństwem wjazdu i wyjazdu pojazdów do parku i z parku, do jednostki i z jednostki. Zadanie to należy bowiem wyłącznie do służby wartowniczej jednostki i nie ma nic wspólnego z zadaniem dyżurnego punktu kontrolno-technicznego. Dyżurny punktu kontrolno-technicznego to odpowiedni fachowiec, znający doskonale budowę pojazdu mechanicznego oraz przepisy eksploatacji. Musimy sobie zdać sprawę, że od właściwej pracy punktu kontrolnotechnicznego, od fachowości przeprowadzonej kontroli zależy częstokroć bezpieczeństwo pojazdu, przewożonych osób i ładunku.

Odpowiedzialność pracy dyżurnych punktu kontrolno-technicznego jest niewątpliwie decydującym momentem przy dobieraniu odpowiednio przygotowanych do tej pracy ludzi.

Uprawnienia dyżurnego kontrolno-technicznego punktu świadczą również o wadze jego zadań. Dyżurny w razie stwierdzenia, że pojazd posiada braki, z którymi nie może udać się w drogę, daje polecenie kierowcy usunięcia braków na miejscu. Jeśli zaś braki stwierdzone przez dyżurnego kontrolnotechnicznego punktu nie dadzą się usunąć na miejscu, wówczas odsyła on pojazd do parkowej stacji obsługi celem usunięcia braków lub stwierdzonych uszkodzeń. Również braki w dokumentacji pojazdu, lub kierowcy mogą być powodem zatrzymania pojazdu.

Dyżurny kontrolno-technicznego punktu powinien prowadzić ustaloną przepisami dokumentację, a więc książkę wyjazdu i powrotu pojazdów mechanicznych do parku, notując w niej dane, dotyczące samego pojazdu i jego stanu technicznego oraz wpisywać w rozkazach wyjazdu pojazdów powracających do parku, czas powrotu i stan licznika. Bieżące, czytelne i dokładne dokonywanie wpisów przez dyżurnego punktu kontrolnego — to jeden z jego podstawowych obowiązków.

Wyznaczenie dyżurnych w niektórych jednostkach nie nastręcza większych trudności, zwłaszcza w tych jednostkach, które posiadają etatowe obsady punktów kontrolno-technicznych. Jednostki natomiast, które nie posiadają takiej etatowej obsady, winny radzić sobie w ten sposób, że wyznaczają obsadę punktu kontrolno-technicznego spośród najbardziej doświadczonych, zdyscyplinowanych i politycznie uświadomionych kierowców, lub mechaników, z takim jednak rozliczeniem, aby nie wprowadzać jednocześnie dezorganizacji pracy w innych komórkach organizacyjnych parku samochodowego. W celu ułatwienia pracy punktu kontrolno-technicznego, powiązanie jego pracy z całością pracy parku, wskazane jest wprowadzenie stałej łączności telefonicznej pomiędzy dyżurnym punktu kontrolno-technicznego i Szefem Służby Samochodowej Jednostki. Ułatwi to niejednokrotnie pobieranie decyzji w sprawach dotyczących kontrolowanych pojazdów, o których dyżurny punktu nie może zdecydować samodzielnie.

Drugim z kolei elementem parku jest p a r k o w a s t a c j a o b s ł u g i. Parkowe stacje obsługi składają się z następujących punktów obsługi:

- punkt mycia, gdzie pojazdy po oczyszczeniu z kurzu i błota poddawane są myciu;
- punkt suszenia, gdzie pojazd podlega samoczynnemu osuszaniu przed rozpoczęciem zasadniczej obsługi;
- punktu przeglądów technicznych;
- punkt napraw bieżących, czyli innymi słowy warsztat naprawczy.

Ponadto parkową stację obsługi można by podzielić według oddziałów i charakteru ich urządzeń.

Omawiając organizację pracy parkowej stacji obsługi, należy wyodrębnić dwa momenty, jeden dotyczący obsługi codziennej, drugi przeglądów technicznych nr 1, 2, 3 i 4 oraz napraw bieżących. Obsługę codzienną kierowca pojazdu wykonuje samodzielnie, pod nadzorem fachowego personelu stacji obsługi. Na wykonywanie tych prac nie wydaje się kierowcy oddzielnego zlecenia, praca ta jest związana z codzienną eksploatacją pojazdu. Przeglądy techniczne oraz naprawy bieżące są wykonywane w zasadzie przez personel stacji obsługi i na te rodzaje obsługi wymagane jest wystawienie oddzielnego zlecenia na przegląd względnie naprawę, wydane przez szefa służby samochodowej jednostki.

Kierowca powracający z drogi obowiązany jest pojazd oczyścić, umyć, sprawdzić dokręcenie śrub i nakrętek mocujących oraz wykonać inne czynności, wchodzące w zakres przeglądu po powrocie z drogi. Czynności te wykonuje kierowca na stacji obsługi pod fachowym nadzorem mechanika stacji obsługi. Nadzór ze strony mechanika stacji obsługi nad pracą kierowców w zakresie codziennej obsługi pojazdów jest konieczny przede wszystkim z punktu widzenia kontroli wykonania wszystkich czynności, które wchodzą w zakres tej obsługi. Nieroztoczenie tej opieki nad kierowcą, pozostawienie

go samemu sobie może doprowadzić z jednej strony do niefachowej pracy, z drugiej strony do pobieżnego jedynie przejrzenia pojazdu i nie wykonania wymaganych czynności obsługowych.

Przeglądy techniczne przeprowadza parkowa stacja obsługi na polecenie szefa służby samochodowej jednostki zgodnie z miesięcznym planem eksploatacji, z tym, że przegląd techniczny nr 1 przeprowadza sam kierowca pod kierownictwem fachowym stacji, przeglądy techniczne nr 2, 3 i 4 przeprowadza personel stacji obsługi przy udziale właściwych kierowców. Sama praca podczas przeglądów, sposób i czas wykorzystania posiadanych urządzeń obsługowych winny być tak uregulowane, ażeby nie powodować przestoi pojazdów oczekujących przeglądów, jak również przez uprzedni odpowiedni podział czynności nie dopuszczać do ewentualnych strat czasu personelu fachowego. Kierowca pojazdu podczas przeglądu podporządkowuje się kierownikowi obsługi, aż do czasu zakończenia prac przeglądowych.

Może się zdarzyć, że podczas przeglądu technicznego zostanie stwierdzone, że samochód wymaga naprawy bieżącej. W danym wypadku należy niezależnie od polecenia dokonania przeglądu wystawić zlecenie na naprawę. Zlecenie na naprawę wydaje szef służby samochodowej jednostki. Każde zlecenie na naprawę winno być odpowiednio udokumentowane, a mianowicie uzasadnione sporządzonym zgodnie z obowiązującymi przepisami protokołem stanu technicznego, zatwierdzonym przez Dowódcę jednostki. W jednostkach, w których jest pomocnik dowódcy do spraw technicznych, podpisuje on zlecenie na naprawę bieżącą pojazdów w parkowej stacji obsługi.

Kierowca pojazdu, znajdującego się w naprawie bieżącej, bierze udział w tej naprawie i na czas tej pracy zostaje przydzielony do stacji obsługi. Winien on być wykorzystany w miarę posiadanych kwalifikacji fachowych. Aby praca stacji obsługi przy przeglądach technicznych i naprawach oraz wykorzystane przy tym materiały nie rozpłynęły się w próżni, konieczne jest prowadzenie odpowiedniej ewidencji wykonanych napraw i przeglądów technicznych. Odpowiednie przepisy ustalają zasady prowadzenia tej ewidencji, momentem jednak wymagającym podkreślenia jest potrzeba ścisłego ewidencjonowania materiałów i kosztów prowadzonych napraw i przeglądów. Żywot pojazdu może być znaczny (w zależności od nasilenia użytkowania), koszt zaś związany z jego utrzymaniem wiąże się ściśle ze sposobem utrzymywania pojazdu w stanie gotowości technicznej. Dlatego nie może ujść ewidencji żaden materiał, żadna część zamienna, które zostały zużyte podczas obsługi technicznej, czy też na naprawy pojazdów.

Pojazd obsłużony, względnie naprawiony, skierowuje się na stację benzynową, jako następny element parku przeznaczony do napełniania pojazdów paliwem i uzupełnienia smarów. W zależności od technicznego wyposażenia parku napełnianie pojazdów paliwem może odbywać się z beczek, cystern samochodowych albo z podziemnych zbiorników przy pomocy tak zwanej kolumny rozdzielczej. Podczas pobierania paliwa kierowca powinien zwracać uwagę na dokładność odmierzania paliwa i jego ochronę od strat i zanieczyszczeń. Podstawą do wydania paliwa jest rozkaz wyjazdu, w którym magazynier stacji benzynowej wpisuje ilość pobranego przez kierowcę paliwa i smaru. Kierowca obowiązany jest pokwitować pobrane paliwo i smary w asygnacie rozchodowej stacji.

Czas oraz sposób wydawania materiałów pędnych i smarów winien być uregulowany rozkazem dziennym jednostki. Właściwie zorganizowane wydawanie paliwa na stacji benzynowej, ustalenie odpowiednich środków zabezpieczających przed pożarem, wyciekaniem i zanieczyszczaniem paliwa i smarów powinno być przedmiotem szczególnej troski szefa służby samochodowej jednostki.

Pojazd, po napełnieniu zbiornika do pełna zostaje skierowany do parku postoju. W parku postoju należy każdemu pojazdowi wyznaczyć stałe miejsce i miejsce to winno być określone w rozkazie dziennym dowódcy jednostki. Przed wstawieniem pojazdu na wyznaczone miejsce, kierowca winien zameldować się u dyżurnego parku, okazać mu rozkaz i uzyskać zgodę na ustawienie pojazdu. Jest to uzasadnione koniecznością dodatkowego sprawdzenia przez dyżurnego parku, czy pojazd został należycie obsłużony i uniemożliwienia ustawienia w parku postoju pojazdów niesprawnych technicznie.

Po otrzymaniu zgody dyżurnego parku kierowca stawia swój pojazd w parku postoju, na ściśle wyznaczonym mu miejscu.

Przed wyjściem z parku do obowiązku kierowcy należy jeszcze upewnić się, czy zapłon i inne odbiorniki elektryczne są wyłączone oraz, czy pojazd znajduje się w stanie uniemożliwiającym jego samoczynne poruszenie.

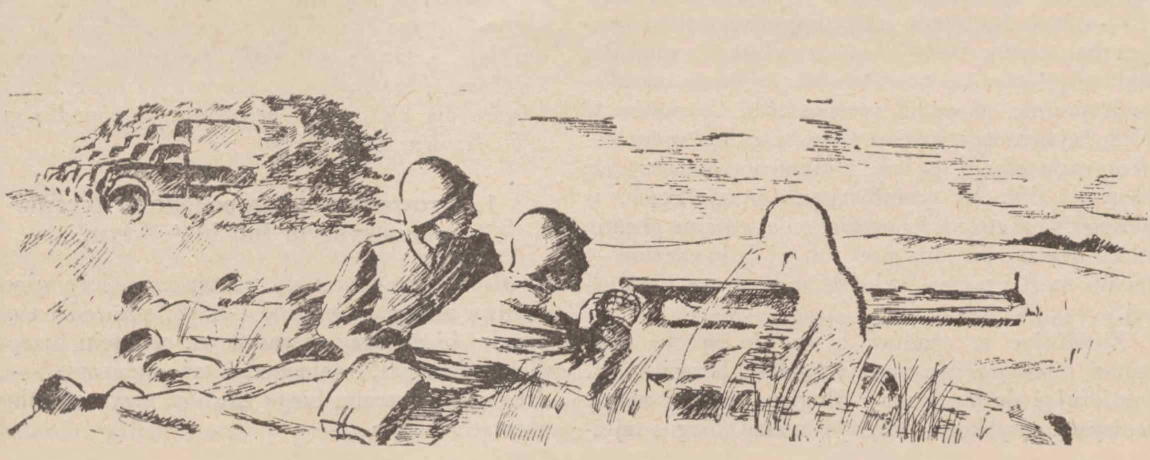
Jak już wyżej zaznaczono, w parku postoju mogą znajdować się jedynie pojazdy całkowicie sprawne technicznie. Umieszczenie w parku postoju pojazdów niesprawnych jest niedopuszczalne. Dla po-

jazdów oczekujących naprawy należy wydzielić odpowiednie miejsce, względnie pomieszczenie przy stacji obsługi. Pojazdy mechaniczne, znajdujące się w parku postoju na konserwacji, winny podlegać specjalnym przeglądom konserwacyjnym, zgodnie z właściwymi przepisami.

Szczególną uwagę w organizacji pracy w parku samochodowym należy poświęcić zagadnieniom ochrony parku przed pożarem. Właściwe rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych, zapewnienie całego składu osobowego parku z instrukcją przeciwpożarową, określenie każdemu jego zadań w razie wybuchu pożaru jest niewątpliwie jednym z podstawowych zadań w tej dziedzinie Szefa Służby Samochodowej jednostki.

Programem pracy dla parku samochodowego jednostki jest miesięczny plan eksploatacji. Z miesięcznego planu eksploatacji wynikają zadania dla wszystkich elementów parku. Na zasadzie planu eksploatacji Szef Służby Samochodowej jednostki winien ustalić konkretne zadania dla składu osobowego parku w zależności od specjalności i przeznaczenia poszczególnych żołnierzy. Zadania te winny być tak rozplanowane, ażeby w okresach, w których przewiduje się największe nasilenie eksploatacji, praca nie uległa zahamowaniu.

W niniejszym artykule podano ogólne zasady dotyczące zagadnienia organizacji pracy w parku samochodowym. Część szczegółowa tego zagadnienia zostanie ujęta w następnym artykule.



Prowadzenie samochodu w terenie

Zadaniem obozów letnich jest szkolenie wojska w tym, co istotne jest dla prowadzenia walki.

Na odcinku służby samochodowej w świetle powyższego zadania wysuwa się na jedną z naczelnych pozycji szkolenie kierowców w jeździe terenowej.

Opanowanie tej umiejętności jest niezbędne dla każdego kierowcy w warunkach bojowych.

Celem podania kolegom materiału do prowadzenia teoretycznych i praktycznych ćwiczeń w szkoleniu w jeździe terenowej podajemy kolegom poniższe praktyczne wskazówki.

Prowadzenie samochodu w terenie falistym wymaga od kierowcy skupionej uwagi, szybkiej orientacji i natychmiastowego reagowania na wszystkie zjawiska utrudniające normalną jazdę.

Podstawowe zasady prowadzenia samochodu w terenie falistym są następujące:

Wzniesienie należy pokonywać po linii prostej, a nie pod kątem. Jeśli teren na to pozwala, należy uprzednio możliwie jak najwięcej, rozpędzić samochód. Jeśli wzniesienie jest bardzo strome i samochód zaczyna tracić szybkość, należy w odpowiednim czasie przejść na niższy bieg, aby nie dopuścić do zatrzymania się samochodu na wzniesieniu.

W razie zatrzymania się na wzniesieniu należy wyłączyć sprzęgło i włączyć — w samochodach ciężarowych — pierwszy bieg, a w samochodzie Gaz-67 — drugi. Następnie, utrzymując samochód ręcznym hamulcem, należy wolno włączyć sprzęgło, zwalniając jednocześnie hamulec ręczny i naciskając stopniowo na pedał przepustnicy. Czynności te należy wykonywać jednocześnie, w przeciwnym bowiem razie silnik zgaśnie i samochód potoczy się tyłem na dół. W sporadycznych przypadkach, w zależności od stromości wzniesienia i stanu gruntu, należy włączać przedni most lub też jednocześnie — przedni most i niższą szybkość w skrzynce rozdzielczej.

Zjeżdżając ze spadów, o ile nie są one zbyt strome, zdejmuje się nogę z pedału przepustnicy. Dojeżdżając do stromego i długiego spadku należy zmniejszyć szybkość, włączyć niższy bieg i zjeżdżać na przykrytej przepustnicy mieszanki. Niekiedy zaleca się całkowicie zakrywać przepustnicę mieszanki i hamować silnikiem.

Na zakrętach należy zawczasu zmniejszać szybkość, a na ostrych zakrętach prócz tego włączać niższy bieg.

Na dobrej, suchej i wolnej od ruchu kołowego drodze wskazane jest wykorzystywać siłę bezwładności samochodu. System ten polega na tym, że na równym odcinku drogi (lub na nieznacznym spadku) zwiększa się szybkość jazdy do 40—45 km/godz., wyłącza sprzęgło, zdejmuje nogę z pedału przepustnicy, przesuwa dźwignie zmiany biegów w położenie wyłączenia wszystkich biegów, włącza sprzęgło i jedzie się tak długo, dopóki szybkość spadnie do 20—25 km/godz., następnie włącza się bezpośredni bieg. Niekiedy przed włączeniem bezpośredniego biegu wskazane jest zrównać obroty silnika z obrotami wału pędnego, rozpędzić samochód i ponownie wykorzystać siłę jego bezwładności lub też kontynuować jazdę z normalnie pracującym silnikiem.

Na śliskich lub oblodzonych drogach system wykorzystania siły bezwładności samochodu jest surowo zabroniony.

Rowy, doły i niegłębokie przekopy należy pokonywać ostrożnie z włączonym przednim mostem, z małą szybkością i na niższym biegu.

Przeszkody nie zawsze pokonywa się na ukos; nie wolno tego czynić np. w terenie śliskim po deszczu lub w czasie gołoledzi, ponieważ wymaga to zwiększenia szybkości, co nie zawsze może być bezpieczne dla kierowcy i pasażerów, a ponadto grozi uszkodzeniem samochodu.

1. Prowadzenie samochodu w terenie piaszczystym lub błotnistym

Prowadząc samochód po piasku należy włączyć obydwa mosty. Samochód GAZ-67 prowadzi się na drugim biegu przy nieznacznym otwarciu przepustnicy mieszanki, samochody zaś ciężarowe — na drugim lub trzecim biegu również przy normalnych obrotach silnika.

W razie zatrzymania samochodu na piaszczystej drodze należy, przy ponownym rozpoczęciu jazdy, wolno ruszać z miejsca, nie dając silnikowi szybkich obrotów i nie dopuszczać do poślizgu kół i ugrzęźnięcia ich w piasku. Po ruszeniu z miejsca należy natychmiast przejść na następny wyższy bieg, nie przeciążając jednak silnika. Nie wykonywać ostrych skrętów przednimi kołami, zwłaszcza przy ruszaniu z miejsca, gdyż powstający przy tym dodatkowy opór drogowy zmniejsza siłę pociągową kół, powodując ich poślizg.

Skręcać należy stopniowo, wykonując znacznie większy łuk aniżeli na twardym gruncie.

W razie poślizgu kół, lepiej nie próbować ruszać do przodu, gdyż koła jeszcze bardziej ugrzęzną w piasku. W tym przypadku należy włączyć tylny bieg i starać się wyprowadzić samochód na twardy grunt, skąd można byłoby ruszyć naprzód. Jeśli teren na to nie pozwala, należy ciężki odcinek drogi wzmocnić podręcznym materiałem (darnina, gałęzie, chrust, sucha trawa itp.).

Błotniste odcinki drogi lub terenu, o ile są one nie duże i nie mają wybojów, kamieni i innych przeszkód mogących spowodować uszkodzenie samochodu, należy pokonywać w biegu, jadąc z normalną szybkością i nie dopuszczać do zatrzymania się samochodu lub zmniejszenia szybkości dla przełączenia biegu. Jednak zanim się wjedzie na taki odcinek, wskazane jest zatrzymać samochód na suchym gruncie, wysiąść, dokładnie obejrzeć błotnisty odcinek i w razie potrzeby wzmocnić go lub znaleźć objazd.

Jeśli stara koleina jest głęboka, a grunt słaby, zaleca się jechać tak, by koleina znalazła się między kołami. Jest to jednak możliwe tylko na prostych odcinkach, gdyż przy najmniejszym zakręcie drogi koła mogą wpaść do starej koleiny, z której wyjście jest bardzo trudne. Głębokie koleiny na krótkich odcinkach drogi należy wyrównać lub założyć ściętymi cienkimi drzewami, o ile rosną w pobliżu.

Podczas jazdy w terenie błotnistym (np. podmokłe łąki) nie wolno zmniejszać szybkości i zatrzymywać samochodu, gdyż wznowienie jazdy po zatrzymaniu się jest trudne ze względu na zmniejszoną przyczepność kół oraz niemożliwość wykorzystania pełnej siły pociągowej samochodu. Jałowe obracanie kół na skutek poślizgu może spowodować zatarcie górnej warstwy gruntu (darniny) następstwem czego może być — ugrzęźnięcie samochodu w błocie.

Dlatego też przy rozpoczęciu poślizgu kół należy natychmiast przerwać jazdę do przodu i starać się wyprowadzić samochód tylnym biegiem, a jeśli to nie pomoże — wzmocnić grunt, podkładając pod koła deski, kamienie, chrust lub inny podręczny materiał. W razie gdyby to nie odniosło skutku, ugrzęźnięty samochód należy wyciągnąć za pomocą innego samochodu lub ciągnika.

W niektórych instrukcjach zaleca się przejeżdżać grzęskie, błotniste odcinki ze zniżonym o połowę (lub nieco mniej) ciśnieniem w dętkach, by w ten sposób zwiększyć powierzchnię ciśnienia na grunt; sposobem tym należy jednak posługiwać się w ostatecznym razie i po wyjechaniu na twardy grunt ciśnienie w dętkach natychmiast doprowadzić do normalnego, gdyż jazda przy zniżonym ciśnieniu niszczy osnowę opony.

Brody o twardym dnie i głębokości do 0,7 m należy przejeżdżać na 1 lub 2 biegu i z małą szybkością. Przy przejeżdżaniu w bród unikać zatrzymywania, ponieważ woda może zalać tłumik, po czym silnik zgaśnie i z trudem albo też wcale nie da się uruchomić.

Przejeżdżając przez głębsze brody woda dostaje się do obudowy sprzęgła i do hamulców, dlatego też po wyjeździe z wody należy je osuszyć: sprzęgło — przez niecałkowite włączanie (lekki poślizg), hamulce zaś — przez częste przyhamowania podczas jazdy.

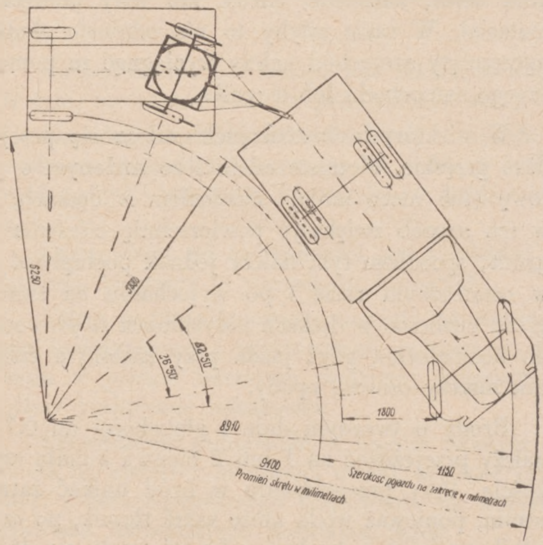
Ponieważ woda może także dostać się do miski olejowej silnika i obudowy skrzynki biegów i rozdzielczej, należy po przejechaniu brodu i kilkuminutowym (5—15 min.) postoju na równym miejscu, wykręcić z początku korek spustowy miski olejowej silnika, a następnie korki spustowe obu skrzynek i spuścić wodę, która, jako cięższa, spłynie wcześniej aniżeli olej. Z chwilą gdy zacznie wyciekać olej, korki należy zakręcić. Zamoczone świece należy wykręcić, wytrzeć i osuszyć, po czym wkręcić na miejsce. Mokre świece bardzo często uniemożliwiają uruchomienie zupełnie sprawnego silnika.

2. Prowadzenie samochodu z przyczepą

Prowadzenie samochodu z przyczepą, lub samochodu holującego inny samochód znacznie się różni od prowadzenia zwykłego samochodu ciężarowego.

Podstawowe zasady prowadzenia w tym przypadku są następujące:

Ruszać z miejsca należy zawsze pierwszym biegiem i płynnie bez szarpnięć, by nie powodować poślizgu kół, który niszczy ogumienie i przyczynia się do nadmiernego zużycia paliwa.



Rys. 1. Tak winien odbywać się prawidłowy skręt samochodu z przyczepą.

Szybkość jazdy powinna być równomierna, bez szarpnięć i ostrego hamowania.

Biegi należy przełączać nie na wzniesieniach, lecz zawczasu, na poziomym odcinku drogi. Przełączanie biegów na wzniesieniu może spowodować, że przyczepa, w chwili przełączania, pociągnie samochód ku tyłowi i spowoduje wypadek.

Dla pokonania wzniesienia, należy zawczasu włączyć taki bieg, na którym całe wzniesienie da się łatwo pokonać. Np. jeśli pierwszą połowę wzniesienia można pokonać na trzecim biegu, a drugą połowę — na drugim — należy od razu włączać drugi bieg.

Zjeżdżając ze stromego spadku, należy hamować silnikiem, włączając uprzednio jeden z niższych biegów. Przyczepę przy tym hamuje się za pomocą jej własnych hamulców lub też innym mechanizmem.

Dla uniknięcia zarzucenia samochodu i przyczepy nie należy ostro hamować na dużej szybkości, lecz stopniowo przyhamowywać nie wyłączając sprzęgła, a z chwilą gdy szybkość jazdy spadnie do 10—15 km/godz. — wyłączyć sprzęgło i zahamować dla całkowitego zatrzymania samochodu.

Jadąc po śliskiej drodze należy zachować szczególną ostrożność, zwłaszcza przy dwukierunkowym ruchu kołowym. W razie konieczności zahamowania należy zawczasu przerwać dopływ mieszanki i płynnie przyhamowywać samochód.

Przy zatrzymaniu samochodu z przyczepą na spadku lub wzniesieniu — włączyć pierwszy lub tylny bieg i niższą szybkość w skrzynce rozdzielczej i zahamować samochód ręcznym hamulcem; przyczepę zahamować własnym hamulcem, a w braku tegoż — podłożyć pod koła kliny, kamienie itp. To ostatnie zaleca się czynić także i w tym przypadku, jeśli przyczepa jest zaopatrzona w hamulce.

Objeżdżając przeszkodę lub wyprzedzając inny pojazd nie należy ostro skręcać, pamiętając, że z tyłu jest przyczepa i biorąc pod uwagę jej długość.

Wjeżdżając lub wyjeżdżając z bramy należy skręcać łukiem o 2—2,5 razy większym aniżeli przy wyjeździe lub wjeździe samochodu bez przyczepy. Należy przy tym uważać, by idący ulicą transport nie uderzył w przyczepę.

Przejazdy kolejowe należy przejeżdżać bardzo ostrożnie. Zanim się wjedzie na tor, trzeba rozejrzeć się po obu stronach i przekonać się, czy nie nadchodzi pociąg.

Przejazdy kolejowe przejeżdża się z małą szybkością, przy czym nie wolno przełączać biegów po wjechaniu na tor kolejowy; czynić to należy zawczasu, włączając potrzebny bieg, na którym przejeżdża się przez przejazd kolejowy.

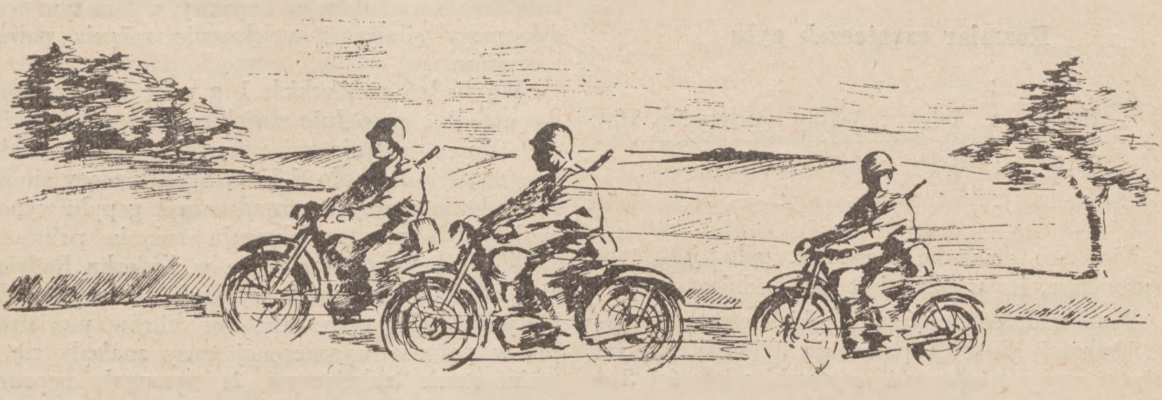
Przy pokonywaniu drobnych przeszkód drogowych (rowki, niewielkie wyboje, spadziste i niegłębokie rowy), należy wybierać najbardziej dogodny kierunek jazdy, wykluczający powstanie dodatkowego oporu, stawianego kołom przyczepy. Pożądane jest, by koła przyczepy toczyły się w koleinie kół samochodu. Szybkość, z jaką przejeżdża się przez drobne przeszkody, powinna być tak obrana, by nie powodowała ostrych szarpnięć przyczepą i zapewniała wolny i równomierny przejazd samochodu i przyczepy przez przeszkodę.

Przejeżdżając przez pnie ściętych drzew lub rozrzucone w terenie kamienie należy przede wszystkim zbadać, czy przeszkód tych nie dałoby się objechać i jeśli jest to niemożliwe, zmierzyć wysokość przeszkód i porównać z prześwitem samochodu i przyczepy. Jeśli okaże się, że prześwit jest większy — przeszkody te można pokonywać

(przy porównywaniu prześwitu z wysokością przeszkody należy pamiętać, że koła samochodu wgniotą grunt, wskutek czego prześwit będzie mniejszy aniżeli na twardej drodze). Pożądane jest tak prowadzić samochód, by przeszkody te przepuszczać nie pod miską olejową silnika i obudową sprzęgła i mostów, lecz obok nich. Jechać należy z minimalną szybkością, unikając uderzeń miską olejową silnika i obudową mostów o kamienie i inne przeszkody, co może spowodować pęknięcie tych części i wyciekanie oleju.

Przy przejazdach w bród należy przede wszystkim sprawdzić twardość dna i głębokość brodu oraz drogę dojazdu i wyjazdu na przeciwległy brzeg, gdyż holując przyczepę, silnik nie zawsze będzie mógł wyciągnąć ją na brzeg, jeśli po wyjeździe z wody na wilgotnym i stromym brzegu rozpocznie się poślizg kół samochodu. W razie poślizgu kół, zaleca się niekiedy odczepić przyczepę i wyprowadzić samochód na równe i suche miejsce, skąd za pomocą liny przyholować przyczepę. Czynność ta wymaga jednak pomocy kilku ludzi, gdyż kierowca będzie prowadził samochód, ludzie zaś powinni nadawać kierunek kołom przyczepy lub w razie potrzeby zdążyć podłożyć pod jej koła podpory, gdyby, w razie urwania liny lub z innej przyczyny, przyczepa miała się stoczyć na dół.

Na szkolenie kierowców w prowadzeniu samochodu z przyczepą należy zwracać szczególną uwagę, ponieważ każda przyczepa, zwiększając ładowność samochodu, obniża koszt przewozu.



Mjr inż. F. STAWISZYŃSKI
Por JERZY MICKIEWICZ
Por JAN MISIĄG
Por BOLESŁAW PÓŹNIAK

Filtry powietrzne

Postępy, jakie ostatnio poczyniono w dziedzinie stopów łożyskowych, przyczyniły się znacznie do zwiększenia trwałości łożysk wałów głównych i łożysk korbowodowych silników samochodowych. Ze względów zarówno ekonomicznych, jak i praktycznych okres zużycia łożysk winien odpowiadać okresowi zużycia gładzi cylindra, tłoków i pierścieni tłokowych, tak aby wszystkie te części padlegały równoczesnej naprawie. Ponieważ zużycie gładzi cylindra jest spowodowane przede wszystkim działaniem pyłu zasysanego wraz z powietrzem, przeto konieczne się staje w celu oddzielenia tego pyłu — zastosowanie filtrów powietrza do silników spalinowych.

W warunkach eksploatacyjnych nigdy nie mamy do dyspozycji powietrza zupełnie wolnego od pyłu. Pył zawarty w powietrzu składa się w 50% z krzemionki (SiO_2), w 10% z części organicznych, resztę (40%) stanowią tlenki i węglany (Fe_2O_3, Al_2O_3, $CaCO_3$, $MgCO_3$). Przy dużych zawartościach pyłu w powietrzu wielkości cząsteczek i ich udział masowy obrazuje poniżej zamieszczona tabelka.

Rozmiar cząsteczek pyłu

∅	do 1μ	1-5μ	5-10μ	powyżej 10μ
r	71,9 %	16,2%	3,8%	8,1%

Niszczące działanie cząsteczek pyłu jest tym znaczniejsze, im większa jest ich średnica.

Według doświadczeń radzieckich cząsteczki pyłu wielkości 15—30 μ powodują 2,5 razy większe zużycie części silnika niż cząsteczki wielkości 5—15 μ te zaś 1,5 większe zużycie niż cząsteczki wielkości do 5 μ.

Ilość pyłu zawarta w 1 m^3 powietrza waha się w zależności od warunków klimatycznych, terenowych itp. w dość szerokich granicach. W warunkach miejskich ilość ta jest równa w przybliżeniu 0,003 g/m^3 pow., w warunkach wiejskich dochodzi do 0,1 g/m^3 pow. Zawartość pyłu w powietrzu w zależności od wysokości zmienia się parabolicznie; na wysokości powyżej 2—2,5 m zmiana zawartości pyłu w powietrzu jest nieznaczna. Przy ruchu pojazdów gąsienicowych w kolumnie po drodze gruntowej, zawartość pyłu w powietrzu może dochodzić do 6 g/m^3 — na wysokości 1,8—2,5 m w tych samych warunkach zmniejsza się do 1,25—2,0 g/m^3. W okolicach o bogatej roślinności posiadających praktycznie czyste powietrze zawartość pyłu waha się od 0,0005 do 0,001 g/m^3 powietrza. Zasysany przez silnik wraz z powietrzem pył, mieszając się z olejem, powoduje ścieranie powierzchni trących silnika. Niszczące działanie pyłu powoduje szybkie zużycie silnika, szczególnie zaś gładzi cylindrowej, pierścieni tłokowych i tłoków, co pociąga za sobą zwiększenie wydatków na naprawy, a poza tym spadek mocy silnika i zwiększenie zużycia paliwa i smarów.

Wg badań radzieckich 1 g pyłu wprowadzony do cylindra powoduje zwiększenie jego średnicy o 0,01 mm, zużycie zaś wszystkich pierścieni tłokowych wynosi około 0,75 g. Spadek mocy silnika spowodowany przy wprowadzeniu 1 g pyłu wynosi około 0,5% przy zwiększeniu zużycia paliwa o 0,5%. Próby przeprowadzone w Związku Radzieckim na długich trasach wykazały, że samochody, których silniki pracowały bez filtrów powietrza, już w połowie wyznaczonej trasy znalazły się w takim stanie technicznym, że wymagały naprawy

głównej silnika, podczas gdy samochody z silnikami wyposażonymi w filtry powietrza zakończyły trasę bez naprawy i zmiany części. Przytoczone przykłady wskazują na to, że dla podwyższenia długotrwałości pracy silnika i jego sprawności powietrze winno być jak najdokładniej oczyszczone od pyłu — stąd konieczność stosowania filtrów powietrza.

Filtry powietrza stosowane w silnikach samochodowych możemy podzielić na trzy grupy: 1) filtry odśrodkowe, 2) filtry absorbcyjne (wchłaniające), 3) filtry kombinowane. W zależności od tego, czy powierzchnia filtra jest zwilżona smarem czy też nie, rozróżniamy filtry odśrodkowe i absorbcyjne suche lub mokre. Filtry kombinowane mogą być suche (suche odśrodkowe i suche absorbcyjne), mokre (mokre odśrodkowe i mokre absorbcyjne) lub mieszane (suche odśrodkowe i mokre absorbcyjne). Każdy filtr niezależnie od sposobu oczyszczania powietrza od pyłu jest scharakteryzowany pewnymi wskaźnikami.

1) Wyposażenie silnika w filtr powietrza opłaca się jedynie w tym przypadku, gdy ten gwarantuje odpowiednie oczyszczenie zasysanego powietrza przy danym zanieczyszczeniu go pyłem. Wskaźnik ten nazwijmy stopniem oczyszczania powietrza od pyłu przez filtr. Określamy go w zależności od przyjętej metody badania przy pomocy jednej z trzech formuł:

$$R = \frac{S - a}{tQ\,S} \ (a); \quad R = \frac{S'}{Sg} \ (b); \quad R = \frac{s}{tQ\,Sg} \ (a$$

W tych wyrażeniach: S — ilość pyłu w gramach wchodząca wraz z powietrzem do filtra powietrza w czasie t (godz.); a — ilość pyłu w gramach pochłonięta przez filtr w czasie t (godzin) Q — ilość powietrza przechodząca przez filtr w m^3/godz.; S' — ilość pyłu zawarta w powietrzu, które przeszło przez filtr (oczyszczone) w g/m^3, s — ilość pyłu, który przeszedł przez filtr w gramach w czasie t (godz.); Sg — zawartość pyłu w powietrzu, przy której dopuszczalna jest praca silnika bez filtra w g/m^3.

Dla obliczenia stopnia oczyszczania powietrza przez filtr musimy poczynić pewne założenia ze względu na brak odpowiednich danych a mianowicie: za dopuszczalną zawartość pyłu w powietrzu (Sg) przyjmujemy zawartość pyłu w strefach o bogatej roślinności Sg = 0,001 g/m^3. Wybór wyrażenia do obliczania wielkości R zależy od przyjętej metody badań filtra powietrza. W przypadku gdy określa się ilość pyłu pochłoniętą przez filtr powietrza „a", stosuje się do obliczeń wyrażenie pierwsze (a), jeżeli określa się ilość pyłu zawartą w powietrzu, które przeszło przez filtr (S' g/m^3), stosujemy wyrażenie drugie (b) i na koniec, jeżeli określa się ilość pyłu (s gramów), który przeszedł przez filtr, to stosujemy wyrażenie trzecie (c). Jeżeli wyliczona wielkość R jest równa lub mniejsza od 1, można uważać stopień oczyszczania powietrza przez filtr za wystarczający.

2) Filtr mający stopień oczyszczania powietrza od pyłu $R \leq 1$ może posiadać zbyt duży opór, a tym samym obniżać znacznie sprawność wolumetryczną μ_h w następstwie czego zostaje obniżona moc i sprawność ogólna silnika. Jasne, że taki filtr nie może być stosowany i dlatego drugim podstawowym wskaźnikiem pracy filtra jest współczynnik oporu filtra.

Moc rozwijaną przez silnik pracujący bez filtra można przedstawić wyrażeniem $Ne = cHm \cdot nh$, gdzie: c — stała dla danego silnika, Hm — wartość opałowa mieszanki $\frac{k\,cal}{m^3}$. Przypuśćmy, że skład mieszanki po założeniu filtra nie zmienia się. W związku z założeniem filtra opór układu ssącego wzrasta; w rezultacie tego sprawność wolumetryczna a tym samym i moc silnika zmniejsza się. Załóżmy, że spadek μ_h i hn będzie wprost proporcjonalny do wzrastającego oporu. W takim przypadku do obliczenia współczynnika oporu filtra należy przyjąć wyrażenie

$$\eta_c = \left(1 - \frac{po - pe}{Po}\right) \cdot 100 \ (w\%) \cdot (d).$$

W tym wyrażeniu. po — ciśnienie otoczenia w mm H_2O, pe — opór filtra w mm H_2O. Przy powyższych założeniach obliczona z wyrażenia (d) wartość charakteryzuje stratę mocy silnika w procentach, spowodowana oporem filtra.

3) Filtr powietrza może mieć w pełni zadawalające powyżej przytoczone wskaźniki, ale potrzebuje niezwykle troskliwej obsługi. Dlatego bardzo ważnym wskaźnikiem jest zdolność przepustowa filtra powietrza w okresie ciągłej 10 godzinnej pracy przy maksymalnej zawartości pyłu, którą można przyjąć równą 0,1 g/m^3 powietrza.

4. Przestrzeń pod maską silnika jest ograniczona. Dlatego przy wszystkich innych jednakowych cechach o wyborze filtra decydują jego małe wymiary i mały ciężar.

5. Filtr powietrza może być wykorzystany jako tłumik szumów ssania. Dlatego też przystosowanie filtra jako tłumika szumu ssania może być traktowane jako zasadniczy wskaźnik filtra.

6. Obsługa filtra powietrza nie powinna być skomplikowana.

Wskaźniki: R° i η_c dla rozmaitych filtrów i materiałów absorbujących zawiera poniższa tabelka (wg danych radzieckich).

Typ filtra	Stopień oczyszczania		Współczynnik oporu		Materiał pochłaniający
	Filtr czysty	zanieczyszczony	czysty	zanieczyszczony	
odśrodkowy suchy	32 — 94	32 — 84	0,33 — 0,76	0,33 — 0,76	„
„ mokry	7,0 — 55	7,0 — 55	0,21 — 0,81	0,21 — 0,81	„
absorbcyjny suchy	1,0 — 3,0	0,1 — 1,0	0,19 — 0,8	0,19 — 2,28	wojłok
„ mokry	1,0 — 1,0	1,0 — 7,0	0,24 — 0,62	0,51 — 1,02	włókno roślinne
„ „	18 — 30	10 — 25	0,11 — 0,44	0,35 — 1,04	karton
„ „	2,0 — 15	2,0 — 15	0,12 — 0,69	0,12 — 1,14	wiórki druciane
„ „	40	55	0,05 — 0,41	0,05 — 0,41	siarka
kombinowany mieszany	1 — 2	1	0,44 — 1,41	1,78 — 2,54	włókno roślinne
„ mokry	3 — 13	3 — 13	0,11 — 2,02	0,13 — 2,02	wiórki druciane

Przytoczone w powyższej tabelce dane pozwalają stwierdzić niski stopień oczyszczania powietrza w filtrach odśrodkowych oraz znaczny wpływ materiału filtrującego na wielkości R i η_c (np. niska jakość takich materiałów filtrujących jak siatka druciana i karton).

Na zasadnicze wskaźniki pracy filtra powietrznego i na częstość jego przeglądu mają wpływ następujące czynniki:

1. Temperatura otaczającego powietrza wywiera duży wpływ na częstość przeglądu filtrów powietrznych. Przegląd ten należy przeprowadzić w okresie letnim częściej niż w okresie zimowym. Konieczność częstszych przeglądów w okresie letnim tłumaczy się faktem, że wraz z podwyższeniem temperatury powietrza spada znacznie gęstość oleju. W okresie letnim olej szybciej ścieka i paruje, skutkiem czego pochłanianie pyłów przez filtr pogarsza się. Dlatego też, aby utrzymać stopień oczyszczenia powietrza na tym samym poziomie należy element filtrujący częściej przemywać i nasycać olejem. Wysoka temperatura wybitnie wpływa na konieczność częstszych przeglądów filtrów powietrznych z siatkowym elementem filtrującym. Filtry te, przy braku oleju na siatce przestają pochłaniać cząsteczki pyłu mniejsze od wielkości oczek siatki.

2. Zawartość pyłu w powietrzu zależy skolei od następujących czynników: od temperatury powietrza, siły wiatru, charakteru wykonywanej pracy, (jazda w terenie, jazda w kolumnie po zakurzonych drogach, orka traktorem i p.), oraz wilgotności ziemi. Te czynniki jeszcze w większym stopniu wpływają na częstość przeglądu filtra powietrznego.

Dla określenia wpływu zawartości pyłu w powietrzu może posłużyć następujący przykład oparty na danych radzieckich. Lato 1936 r. było szczególnie upalne i suche. W niektórych ośrodkach maszynowych nie zdawano sobie sprawy z wpływu tych czynników na pracę silnika i nie zwiększono częstości przeglądów filtrów powietrznych. W rezultacie tego większość ciągników po 300—350 godz. pracy znalazła się w takim stanie, że wymagała dokonania naprawy głównej.

3. Położenie rury filtra i samego filtra powietrza pod maską silnika, także może mieć wpływ na częstość jego przeglądu.

4. Jakość oleju użytego w filtrze może również wywierać wpływ na pracę filtra, a tym samym i na częstość jego przeglądu. Przy użyciu oleju o niedostatecznej lepkości (np.: 1,5 — 2° Englera przy temperaturze 50° C tj. bardzo rzadki olej) występuje szybkie jego ściekanie z elementu filtrującego i zwiększony rozchód oleju. Zwiększony rozchód oleju wynika ze zwiększonego parowania, a także i z tego, że cząsteczki oleju porywane są razem z powietrzem do cylindrów silnika. W rezultacie powstają większe ilości nagaru. Nie znaczy to jednak, że stosowanie bardzo gęstych olejów (np. świeży olej silnikowy) jest najodpowiedniejsze dla wszystkich typów filtrów olejowych. Przy większej lepkości oleju i obfitym wypełnieniu nim filtra zwiększa się współczynnik oporu zasysania. Wg danych radzieckich przy użyciu świeżego oleju silnikowego w filtrze powietrznym silni-

ka S-60 moc jego spada około 2,5 KM w porównaniu z mocą otrzymaną przy użyciu zużytego oleju silnikowego. Poza tym w tych filtrach powietrznych, w których olej wiruje (jak np. w filtrach powietrznych S-60), podwyższona gęstość oleju nie jest korzystna, gdyż powoduje zmniejszenie stopnia oczyszczania powietrza. Do zapełnienia filtra powietrznego należy używać zużytych olejów silnikowych o lepkości od 3° do 5° Englera (przy temp. 50° C) w zależności od temperatury otaczającego powietrza. Nie należy tego jednak rozumieć w ten sposób, że olej użyty do filtra może zawierać w sobie mechaniczne zanieczyszczenia w rodzaju piasku, brudu itp.

Przy nasycaniu elementu filtrującego zanieczyszczonym olejem cząsteczki piasku i inne domieszki mogą zanieczyścić filtr, a oprócz tego mogą dostać się w takie miejsca, skąd łatwo zostaną porwane z zasysanym powietrzem do wnętrza cylindra silnika.

5. Dokładność obsługi. Eksperymentalne dane wykazują stosunkowo niewielki wpływ filtrów na zmniejszenie mocy, sprawności i szybkości silnika samochodowego. W rzeczywistych warunkach pracy wpływ ten jest nieznaczny i dlatego dla przedłużenia okresu sprawności technicznej silników konieczne jest stosowanie filtrów powietrznych, stanowiących pewną ochronę przed pyłem. Należy zwrócić uwagę na to, że po założeniu filtra powietrznego powinna być zmieniona regulacja gaźnika (w porównaniu z tą, jaka była przed założeniem filtra). Komora pływakowa winna być połączona nie z atmosferą, ale z rurą ssącą za filtrem powietrznym.

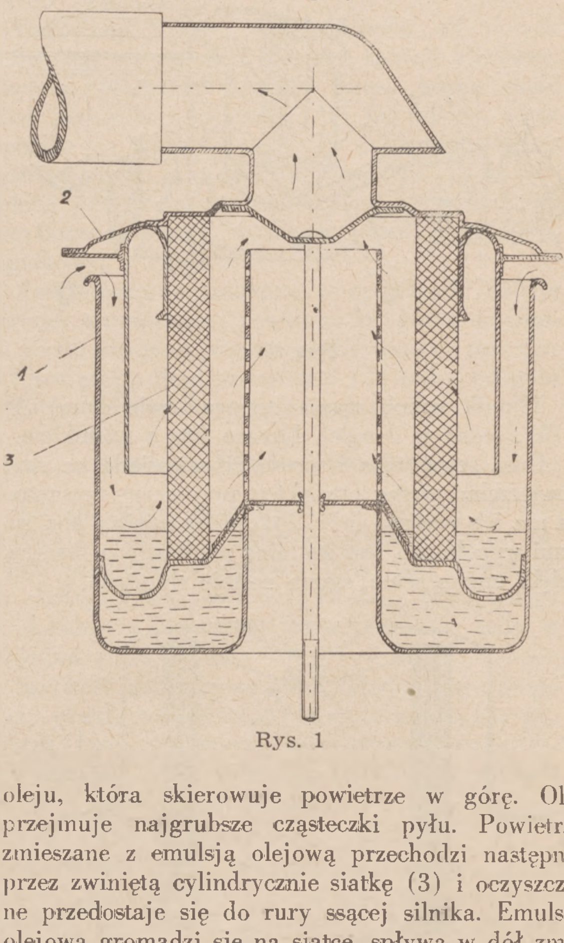
Wpływ filtra powietrznego na pracę silnika będzie tylko wtedy pozytywny, jeśli będziemy przeprowadzać jego codzienny przegląd. W przeciwnym razie może wystąpić bardzo znaczny spadek mocy i sprawności silnika. Dla ilustracji warto przytoczyć następujący przykład oparty na danych radzieckich. Ustalono, że w niektórych sowchozach przemywanie filtra powietrznego traktora S-60 odbywało się zaledwie 2—3 razy w sezonie. Przy próbie kontrolnej okazało się, że współczynnik oporu filtra powietrznego, zamiast normalnego 420—430 mm słupa wody, wyniósł około 700 mm słupa wody, tzn. więcej jak 1,6 razy normalnego. Takie podwyższenie współczynnika oporu spowodowało spadek mocy silnika o 8,5 KM i zmniejszenie sprawności o koło 12%.

Przy wyborze filtra powietrznego należy więc uwzględniać wpływ wszystkich powyższych czynników.

Budowa filtrów powietrza

Rozpatrzymy teraz konstrukcję i sposób pracy filtrów takich silników jak GAZ-67, GAZ M-20 (Pobieda), GAZ-51, ZIS-120, ZIS-5, Moskwicz i Staliniec-80.

Rys. 1 przedstawia filtr powietrzny samochodu GAZ-67. Strumień powietrza zasysany w górnej części filtra przechodzi między obudową filtra (1) a jego pokrywą (2) i napotyka na powierzchnię



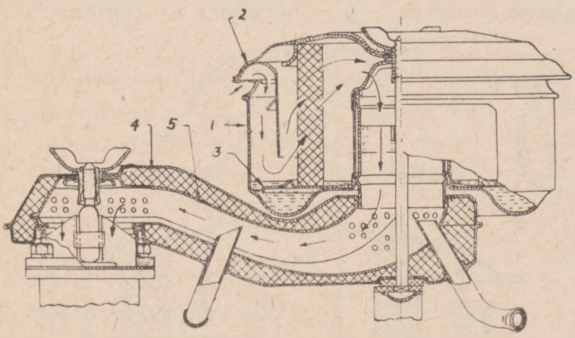
Rys. 1

oleju, która skierowuje powietrze w górę. Olej przejmuje najgrubsze cząsteczki pyłu. Powietrze zmieszane z emulsją olejową przechodzi następnie przez zwiniętą cylindrycznie siatkę (3) i oczyszczone przedostaje się do rury ssącej silnika. Emulsja olejowa gromadzi się na siatce, spływa w dół zmywając pył. Ten proces samoczynnego oczyszczenia się siatki trwa dotąd, dopóki olej nie zostanie zbyt silnie zanieczyszczony.

Samochód GAZ M-20 „Pobieda" posiada bardziej nowoczesny filtr powietrzny (rys. nr 2). Ma on bowiem dodatkowe urządzenie tzw. tłumik szumu ssania.

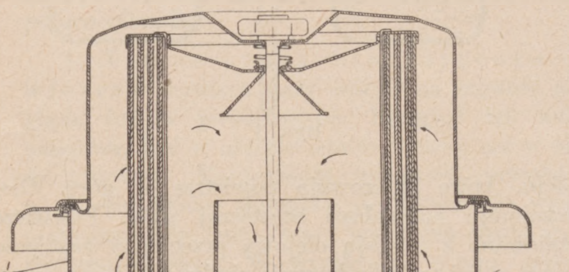
Powietrze przechodzące między obudową filtra (1) a jego pokrywą (2) napotyka na odrzutnik (3) zanurzony w oleju, który kieruje strumień ku górze. W misce olejowej filtra pozostają najgrubsze

cząsteczki pyłu. Powietrze porywając ze sobą cząsteczki oleju przechodzi następnie przez kilkuwarstwową siatkę i oczyszczone już przedostaje się do rury ssącej silnika. W tym wypadku mamy również do czynienia z samoczynnym oczyszczaniem się siatki filtra przez spływanie gromadzącego się na siatce oleju zawierającego pył. Trwa to tak długo, dopóki olej nie zostanie silnie zanieczyszczony.



Rys. 2

Tłumik szumu ssania tworzą dwie rury (4) i (5), jedna w drugiej, łączące filtr z gaźnikiem. Rura zewnętrzna i wewnętrzna posiada na swej powierzchni szereg otworków, przy czym wewnętrzna ma ich większą ilość. Przestrzeń między obu rurami wypełniona jest watoliną przekładaną tkaniną, dzięki czemu szum ssania zostaje tłumiony.



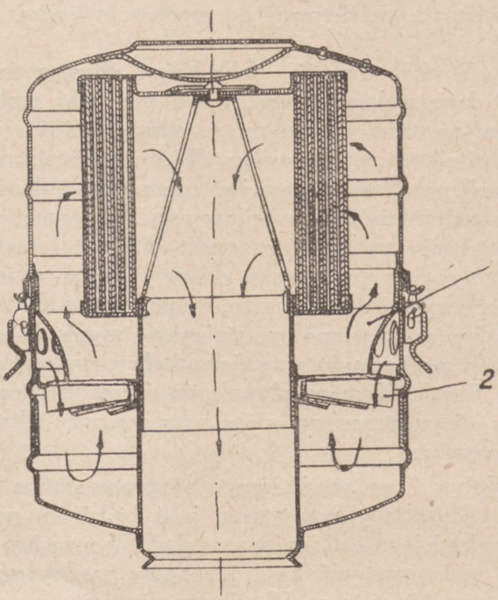
Rys. 3

Tej samej konstrukcji filtr powietrzny zastosowano w silniku samochodu GAZ-51 i GAZ-63, z tym, że nie posiada on tłumika szumu ssania.

Filtr powietrzny silnika ZIS-120 (samochodu ZIS-150, ZIS-151 i ZIS-585) przedstawia rys. nr 3. Strumień powietrza dostaje się do wnętrza filtra szczeliną między dwoma współśrodkowymi cylindrami (1) i (2). Następnie trafia na powierzchnię oleju zostawiając w niej grubsze cząsteczki pyłu. Powierzchnia oleju skierowuje czoło fali powietrznej ku górze. Powietrze przeciska się przez kilkuwarstwową, cylindrycznie zwiniętą siatkę i już dokładnie oczyszczone płynie do rury doprowadzającej je do gaźnika.

Wyżej opisane filtry należały do tzw. filtrów mokrych. Istnieją jednakże i filtry suche, bez oleju, dzisiaj jednak rzadziej spotykane.

Przyjrzyjmy się ich budowie na przykładzie filtra silnika samochodu ZIS-5 i „Moskwicz".

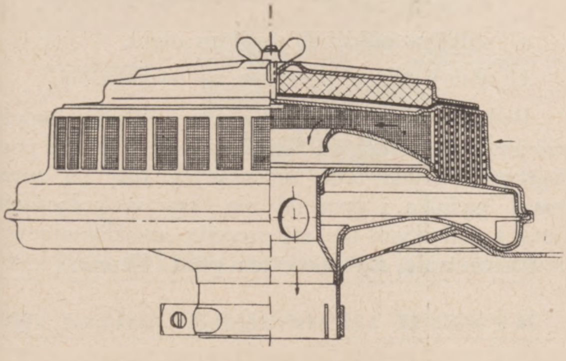


Rys. 4

Powietrze zasysane jest do filtra silnika ZIS-5 (rys. 4) w środkowej jego części otworami rozmieszczonymi na całym obwodzie obudowy. Odrzutnik (1) skierowuje strumień ku dołowi, gdzie następuje zawirowanie powietrza, w wyniku czego uzyskujemy oddzielenie się większych, cięższych cząsteczek pyłu. Dalej powietrze napotyka na przegrodę (2) z odpowiednio wyciętymi otworami i wykrępowanymi skrzydełkami, które nadają strumieniowi powietrza ruch śrubowy ku górze. Następnie powietrze przechodzi przez grubą, kilkuwarstwową siatkę. W ten sposób oczyszczone po-

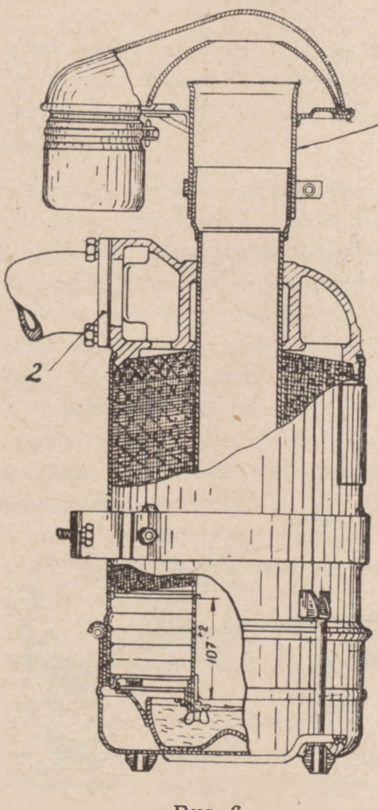
wietrze dostaje się do przewodu łączącego filtr z gaźnikiem.

Bodajże najprostszym filtrem powietrznym spośród rozpatrywanych jest filtr silnika „Moskwicz“ (rys. 5). Powietrze z zewnątrz dostaje się bezpo-



Rys. 5

średnio otworami w obudowie filtra na siatkę wielowarstwową, przenika przez nią i oczyszczone z pyłu przedostaje się do rury ssącej silnika.



Rys. 6

Rozpatrywane dotychczas filtry stosowane są w silnikach gaźnikowych. W silnikach wysokoprężnych ilość zasysanego powietrza jest o wiele większa (w dwusuwach służy również do przpłukania cylindrów). Dlatego też filtry powietrzne są tu większych rozmiarów z grubszą w nich warstwą filtrującą.

Jako przykład filtra silnika wysokoprężnego niech posłuży nam filtr powietrzny silnika „Staliniec-80“ (Rys. 6).

Ustawiony jest on, w odróżnieniu od innych konstrukcji, nie na silniku, lecz w kabinie kierowcy. Zasysane powietrze wchodzi przez górną część filtra, płynie rurą centralną (1) ku dołowi, gdzie napotyka na warstwę oleju. Tu pozostają grubsze cząsteczki pyłu zawartego w powietrzu, które najczęściej jest mocno zanieczyszczone, ze względu na specyficzne warunki, w jakich pracuje ten silnik ciągnikowy.

Podciśnienie wytwarzane w cylindrach nadaje kierunek strumieniowi powietrza ku górze, zmuszając go do przejścia poprzez grubą warstwę materiału filtrującego. Stąd przewodem (2) wolne od pyłu powietrze płynie do rury ssącej silnika.

Obsługa filtrów powietrza

Jak już wyżej powiedzieliśmy, jednym z niezmiennych warunków efektywnej pracy układu zasilania oraz długowieczności silnika jest odpowiednia obsługa filtra powietrza. Obsługa filtra polega na okresowym przemyciu filtra i zmianie oleju w zbiorniku filtra.

Szybkość zanieczyszczania wkładu filtrującego zależy przede wszystkim od stopnia zakurzenia powietrza. Jasną jest rzeczą, że w okresie letnim, zanieczyszczenie filtra występuje szybciej niż w okresie zimy. Dlatego też okres przemywania filtra zależy od warunków eksploatacji pojazdu.

W okresie zimy przemywania filtra należy dokonywać przynajmniej co każde 900 — 1000 km przebiegu samochodu, nie rzadziej jednak niż raz na dziesięć dni. W okresie lata okres ten należy skrócić do 250—300 km przebiegu, a przy eksploatacji na drogach polnych należy filtr przemywać codziennie niezależnie od przebiegu samochodu.

W celu przemycia filtra należy wykonać kolejno następujące czynności:

a) rozebrać filtr: odkręcić nakrętkę śruby ściągającej, zdjąć pokrywkę i wyjąć wkład filtrujący,

b) przemyć dokładnie wkład filtrujący w czystej nafcie i przesuszyć,

c) zanurzyć wkład filtrujący w czystym oleju stosowanym do silnika i pozwolić ściec nadmiarowi,

d) złożyć filtr: zakręcić nakrętkę śruby ściągającej.

Po złożeniu filtra nie należy uruchomiać silnika przez okres 10—15 min., ażeby pozostały nadmiar oleju mógł spłynąć do zbiornika filtra.

Jeżeli stwierdzimy podczas kontroli filtra powietrza, że poziom oleju w jego zbiorniku wzrósł ponad normalny oznaczony poziom, jest to niewątpliwą oznaką, że należy olej wymienić.

W celu wymiany oleju należy:

a) zdjąć filtr powietrza i rozebrać,

b) przemyć wkład filtrujący w czystej nafcie i przesuszyć,

c) zanurzyć wkład w oleju i pozwolić mu ściec,

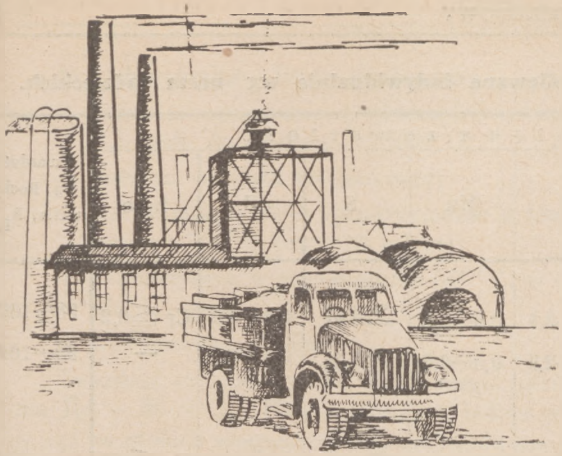
d) zlać olej ze zbiornika filtra i usunąć nagromadzony w nim brud, następnie dokładnie przemyć naftą,

e) nalać w zbiornik czystego oleju,

f) złożyć filtr i postawić na miejscu.

Podczas zewnętrznych oględzin silnika należy powierzchnię obudowy filtra oczyścić z kurzu, podciągnąć nakrętki śrub mocujących filtr na rurze ssącej gaźnika i upewnić się, czy w połączeniu filtra z gaźnikiem nie ma szczelin umożliwiających przedostawanie się powietrza poza filtrem.





TECHNIKA

Mjr inż. WITKOWSKI KAZIMIERZ

Mjr techn. BRUDNICKI HENRYK

Pierścienie tłokowe silników samochodowo - traktorowych

Zadaniem pierścieni tłokowych jest zapewnienie szczelności między tłokiem i cylindrem, odprowadzenie ciepła z tłoka oraz zbieranie nadmiaru oleju ze ścianek cylindrów.

Odprowadzone ciepło z uszczelnionej części tłoka za pośrednictwem pierścieni, udziela się ściankom cylindra, wskutek czego pierścienie tłokowe — zwłaszcza górne, pracują w warunkach wysokiej temperatury. Temperatura pierścieni znacznie wzrasta na skutek częściowego przedostawania się przez nie gazów. Wysoka temperatura wpływa na pogorszenie mechanicznych własności materiału, z którego wykonywane są pierścienie i wywołuje koksowanie oleju. Z powodu tych przyczyn straty na tarcie pierścieni tłokowych i tłoka dochodzą do 50—60% strat mechanicznych silnika. Ciężkie warunki pracy wpływają znacznie na zmniejszenie trwałości pierścieni.

Materiał na pierścienie tłokowe

Wskutek ciężkich warunków pracy materiał na pierścienie tłokowe powinien odpowiadać następującym warunkom:

1. odznaczać się wysoką odpornością na ścieranie przy dobrej obrabialności;
2. posiadać wysoką wytrzymałość i zachować ją w temperaturze w warunkach pracy;
3. powodować możliwie małe zdzieranie gładzi cylindrowej.

Praktyka budowy silników wykazała, że wymaganiom tym w dużym stopniu odpowiada żeliwo o strukturze perlitycznej oraz żeliwa specjalne, stopowe.

Pierścienie tłokowe zasadniczo wykonuje się dwoma sposobami:

— drogą indywidualnego odlania (często stosowany) oraz

— odlewania tzw. tulei żeliwnych, z których wykonuje się kilka pierścieni.

Odlewanie może odbywać się w piasku lub kokilach. Tuleje żeliwne na pierścienie najczęściej odlewane są metodą odśrodkową. Skład chemiczny żeliwa na pierścienie tłokowe podają poniższe tabelki.

Skład chemiczny żeliwa na pierścienie tłokowe, odlewane indywidualnie wg norm radzieckich.

Norma	rok	Procentowa zawartość							Twardość wg Rockwella, R_B,
		C og.	C związ.	Si	Mu	S	P	inne	
Gorkowskij Awtozawod im. Mołotowa (Gaz)	1946	3,6÷3,8	. . .	2,7÷3,1	0,6÷0,8	≦0,07	0,4÷0,5	Cr ≦0,2	98÷103
Awtozawod im. Stalina	1940	3,65÷3,9	. . .	2,7÷2,9	0,5÷0,6	≦0,05	0,4÷0,5	—	98÷104
Gost 621—41 „Pierścienie tłokowe silników traktorowych". 1MA, D2G, M17, MG17, MT17, NKAP, 71 MTU	1941	3,2÷3,7	. . .	2,4÷2,7	0,5÷0,9	≦0,08	0,4÷0,6	Cr ≦0,2	98÷106
	1944	3,7÷4,0	0,7÷0,9	2,4÷2,8	0,6÷0,8	≦0,10	0,6÷0,9	Ni ≦0,4	97÷103
OST 20109 „Pierścienie tłokowe silników traktorowych (trakt- STZ — HTZ 15/30 i CzTZ „Staliniec — 60"	1939	3,4÷3,8	0,5÷0,8	2,5÷3,2	0,5÷0,8	<0,10	0,5÷0,8	—	95÷103

Skład chemiczny żeliwa tulei pierścieniowych wg norm angielskich

Metoda odlewania	Procentowa zawartość										Twardość H_B. wg Brinella
	C og.	C związ.	Si	Mu	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	
Odlewanie w piasku	≤ 3,5	0,55—0,80	≤ 1,8	0,4÷1,2	≤ 0,12	≤ 1,0	≤ 0,5	—	—	—	—
Odlewanie w kokilach	≤ 3,5	0,48÷0,80	1,8÷2,5	0,4÷1,2	≤ 0,12	≤ 1,0	≤ 0,5	—	—	—	—
Odlewanie w kokilach	≤ 3,4	0,6÷0,9	1,8÷2,5	0,8÷1,5	≤ 0,10	≤ 0,7	≤ 0,25	0,25÷1,0	0,5÷1,2	0,2÷1,0	—
Odlewanie odśrodkowe	3,1÷3,4	0,6÷0,85	2,1÷2,5	0,7÷1,0	≤ 0,08	0,4÷0,65	0,3÷0,6	—	0,5÷1,0	—	255÷293
Odlewanie odśrodkowe	2,8÷3,1	0,8÷1,1	1,9÷2,5	0,7÷1,0	≤ 0,08	0,3—0,45	075—1,15	≤ 0,3	0,8÷1,0	—	269÷302

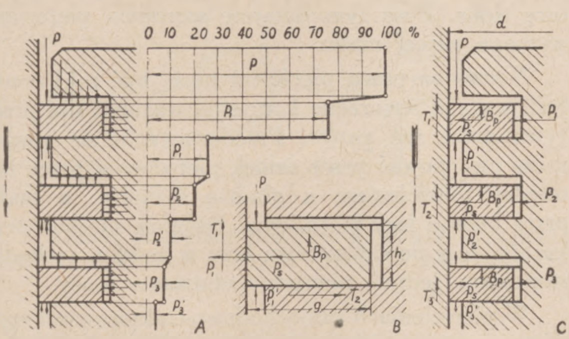
Żeliwa stopowe zawierają małe ilości Ni, Cr, Mo, Cu. Na pierścienie do traktora CzTZ-S-65 stosuje się żeliwo niklowo-molibdenowe o wytrzymałości na gięcie kg = 76 km/mm². Ogólny proces technologiczny pierścieni silnika S-65 jest następujący:

1. indywidualne odlanie pierścienia;
2. powolne ogrzewanie (wyżarzanie) w czasie 1,5 godz. do temperatury 870° C;
3. wstępna obróbka mechaniczna;
4. hartowanie w oleju (przetrzymanie w temperaturze 860° C przez 10 minut);
5. odpuszczanie w temperaturze 500° C, w czasie 1,5 godz.;
6. mechaniczna obróbka.

Twardość na powierzchni obrabianego pierścienia Rc = 30 + 36. Przy szlifowaniu boków pierścieni na stołach magnetycznych, podlegają one namagnesowaniu. Celem uniknięcia zwiększenia tarcia pierścienia w czasie jego pracy, powodującego większe zużywanie pierścienia, cylindra i tłoka, gotowy pierścień musi być całkowicie rozmagnesowany.

Konstrukcja pierścieni tłokowych

Uszczelnienie tłoka przy pomocy pierścieni polega na stworzeniu pewnego rodzaju labiryntu. Gazy przechodzące przez labirynt, stopniowo zwiększając swoją objętość, zmniejszają swoje ciśnienie, dzięki czemu uchodzenie ich odbywa się z nieznaczną szybkością przy małej ilości.



Rys. 1. Schemat uszczelnienia tłoka przy pomocy pierścieni tłokowych.

Na rys. 1 A schematycznie pokazany jest rozkład ciśnień na pierścienie. W przestrzeni nad tłokiem ciśnienia gazów = p kg/cm².

Pewna część gazów przedostaje się przez luz między pierścieniem i żłobkiem pierścieniowym, gdzie rozpręża się do ciśnienia p_1; stąd gaz dostaje się do przestrzeni między pierwszym i drugim pierścieniem i rozpręża się w dalszym ciągu do ciśnienia p_1. Następnie ciśnienie kolejno spada do p'_2, p_3 i w końcu gaz o ciśnieniu p'_3 przedostaje się do skrzyni korbowej.

Jeśli ciśnienie p przyjąć = 100%, to wg Stenttona: $p_1 = \sim 0{,}76p$; $p_2 = \sim 0{,}20p$; $p_3 = \sim 0{,}076$ p.

W związku ze stałą zmianą ciśnienia gazów nad tłokiem zmienne jest również ciśnienie pod pierścieniami.

Według badań Kortlanda takie zmiany ciśnienia mają miejsce jedynie przy małych ilościach obrotów. Z podwyższeniem liczby obrotów następuje stabilizacja ciśnienia pod pierścieniami. Jak widać ze schematu (rys. 1 B) w czasie suwu pracy tłoka, na pierwszy pierścień będą działać następujące siły:

siła P — od ciśnienia gazów w przestrzeni nad tłokiem, działająca na bok pierścienia z góry w dół;

siła P'_1 — od ciśnienia gazów znajdujących się między pierwszym i drugim pierścieniem, działająca na bok pierścienia z dołu w górę;
siła P_1 — od ciśnienia gazów znajdujących się pod pierścieniem;

siła sprężystości pierścienia Ps;

siła tarcia pierścienia o ścianki cylindra T_1;
siła bezwładności pierścienia Bp = m·a.

Należy zaznaczyć, że dzięki ciągłej zmianie ciśnienia gazów w przestrzeni pod tłokiem (ssanie, sprężanie, suw pracy, wydech), jak również w związku ze zmianą kierunku ruchu tłoka oraz zmianą wielkości i kierunku przyspieszenia (a), wszystkie wymienione siły ulegają ciągłej zmianie. Przy zmianie stosunku tych sił pierścień będzie ulegał przesuwaniu i dociskał to do górnej, to do dolnej krawędzi żłobka.

Straty na tarcie poszczególnych zespołów silnika gaźnikowego w przybliżeniu wynoszą:

tłok z pierścieniem	—	65%
łożyska	—	8%
pompa wodna . .	—	5%
pompa olejowa . .	—	3%
iskrownik . . .	—	1%
mechanizm rozrządczy i inne	—	18%
Razem:		100%

Jak widzimy straty na tarcie pierścieni i tłoka z uwagi na ich wielkość są stratami zasadniczymi.

Celem przeprowadzenia analizy tych strat wróćmy do rys. nr 1 C. Ze schematu widać, że siła tarcia każdego pierścienia o ściankę cylindra zależy od ciśnienia pod pierścieniem, sprężystości pierścienia, szerokości pierścienia h i współczynnika tarcia μ.

Suma sił tarcia wyrażona jest wzorem:

$$\Sigma T = (P_1 + P_2 + P_3 + 3Ps)\mu = \sim \pi\ (d - 2g)\ \mu \cdot h\ (p_1 + p_2 + p_3) + 3\ \pi\ d\ h\ \mu\ ps \qquad (1)$$

gdzie μ — współczynnik tarcia pierścienia o gładź cylindrową;

g i h — grubość i szerokość pierścienia w cm;

d — średnica cylindra w cm;

p_1, p_2, p_3 — ciśnienie gazów pod pierwszym, drugim i trzecim pierścieniem w kg/cm²;

ps — ciśnienie od sił sprężystości pierścienia w kg/cm².

Średnie jednostkowe ciśnienie od sił sprężystości pierścieni silników wynosi ps = 3 ÷ 4 kg/cm² a współczynnik tarcia μ = 0, 1 — 0,15. Dla pierwszego pierścienia silnika, posiadającego d = 120 mm, g = 4 mm, h = 3 mm, p_s = 3 kg/cm², p_1 = = 21,3 kg/cm², siła tarcia wyliczona ze wzoru (1) będzie równa:

$$T_1 = 3{,}14\ (12{,}0 - 2 \cdot 0{,}4)\ 01 \cdot 0{,}3 \cdot 21{,}3 + 3{,}14 \cdot 12 \cdot 0{,}3 \cdot 0{,}1 = 22{,}5 + 3{,}38 = 25{,}88\ \text{kg}.$$

Jak wynika z obliczenia zasadnicza część siły tarcia (∾ 87%) powstaje na skutek ciśnienia gazów.

Siła działająca na boki pierścienia i tłoka w danej chwili przy posuwie tłoka w dół (suw pracy) wynosi:

$$P\,p = T_1 + m'a \cdot (P - P'_1) = \backsim \pi(d - 2g)\,h\,\mu\ p_1 + \pi\,d\,\mu\,h\,p_1 + \frac{\pi(d-g)g\,h \cdot \alpha \cdot a}{9{,}81 \cdot 1000}(P - P'_1{}^*)\ldots \qquad \ldots(2)$$

gdzie m' — masa pierścienia w $\frac{kg\ sek^2}{m}$;

a — przyspieszenie tłoka w danej chwili w $\frac{m}{sek^2}$

8 — ciężar właściwy materiału pierścienia $\frac{kg.}{dcm^3}$

P — siła od ciśnienia gazów znajdujących się w przestrzeni, nad tłokiem, działająca na boki pierścienia z góry w dół;

P'₁° — siła od ciśnienia gazów znajdujących się między pierwszym i drugim pierścieniem, działająca na pierścień z dołu w górę.

Jednostkowe ciśnienie na boki pierścienia będzie równe.

$$\alpha g \simeq = \frac{P_p}{\pi(d - g)\,g} \qquad \ldots(3)$$

Ze wzoru (1), (2) i (3) wynika, że nacisk na boki pierścienia i żłobka pierścieniowego zwiększa się ze zwiększeniem szerokości h i maleje ze zwiększeniem grubości pierścienia g.

Przy zwiększeniu luzu między żłobkiem a pierścieniem będą miały miejsce zjawiska uderzenia, powodujące zwiększenie ϱ g. Zużywanie pierścienia na jego szerokości h można wytłumaczyć w następujący sposób:

Tuleja cylindrów nie posiada ściśle cylindrycznego kształtu z powodu niedokładności wykonania, częściowego zużycia itp., wskutek czego przy ciśnieniu gazów na tłok, pierścień zmienia swoje położenie w żłobku w kierunku promienia. Przy znacznym obciążeniu na bok pierścienia (wzór 3) i jego przesuwaniu, siła tarcia T_2 (rys. nr 1c) będzie wywoływać zużywanie, tak pierścienia, jak i krawędzi żłobka. Przez zwiększenie szerokości pierścieni zwiększa się odległość sworznia tłokowego od denka. Szersze pierścienie powodują wyższą temperaturę tłoka. Poza tym dotarcie szerokich pierścieni wymaga więcej czasu.

Normalna praca pierścieni może być zakłócona, jeśli zostaną stworzone korzystne warunki dla przerywu przez nie gazów. Przedostawanie się gazów może następować przez zamek pierścienia. przez luz między pierścieniem a gładzią cylindra, a także przez boczne luzy pierścienia. Badania silników wykazały, że z powiększeniem luzu w zamku, zachodzi stopniowe, jednak nieistotne obniżanie mocy.

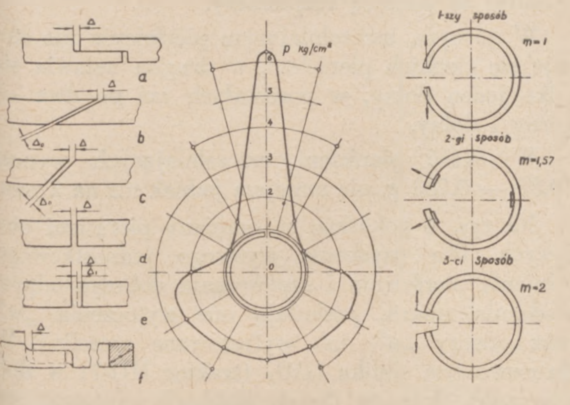
W pierścieniach samochodowo-traktorowych spotykane są różne rozwiązania zamków. Jednym z nich jest zamek uwidoczniony na rys. 2a. Wadą takich pierścieni jest trudniejsze ich wykonanie, końce pierścienia przy h = 2,5 + 3 mm w czasie nakładania łatwo ulegają złamaniu; pierścienie o takim zamku wymagają większego rozwarcia przy montażu. Wady te w mniejszym stopniu występują również w pierścieniach (b, c). Zaletą tych pierścieni jest możliwość stosowania mniejszych luzów zamka.

Np.: jeśli luz w stykach zamka prostego (d) powinien być △ = 0,4 mm, to luzy △o zamków (b i c) są następujące:

△ o = △ sin 30° = 0,2 mm i △ o = △ sin 45° = = 0,28 mm.

Najbardziej rozpowszechnione są pierścienie z zamkami prostymi. Jak wykazały doświadczenia, zamki proste w porównaniu z zamkami b i c nie odznaczają się większą przepuszczalnością gazów.

Zamek pierwszego pierścienia uszczelniającego w Dieslu Caterpiller D-7 (rys. 2f) podobnie jak zamek a daje małą możliwość przedostawania się smaru do komory i oprócz tego odznacza się większą wytrzymałością. Przedostawanie się gazów przez powiększony luz między pierścieniami i ścianką cylindra i przez luz boczny pierścienia wywołują w normalnej pracy silnika zakłócenia. W tym wypadku gazy o wysokiej temperaturze zaczynają się przedostawać przez luz z dużą szybkością, wskutek czego temperatura pierścienia i tłoka w tym miejscu znacznie wzrasta i osiąga temperaturę koksowania smaru. Pierścienie pokrywają się koksem, tracą swoją sprężystość* i ruchliwość (pierścienie przypalają się) w rezultacie czego pogarsza się bardziej szczelność cylindra.



Rys. 2. Zamki pierścieni tłokowych, wykres ciśnień pierścienia i schemat różnych sposobów nakładania pierścieni na tłok

Wskutek ścierania powłoki smaru praca tarcia bardzo wzrasta, a w związku z tym, również zwiększa się zużycie pierścieni tłoka i tulei cylindrowej oraz spada moc, powodując większe zużycie paliwa i smaru. Szczególnie gwałtownie przebiega zakoksowanie pierścieni w silnikach Diesla o pierścieniach i tulei cylindrowej wyższej twardości.

Tym tłumaczy się opóźnienie dotarcia pierścienia i cylindra, podwyższenie ciśnienia przy sprężaniu itp.

Celem zupełnego wykluczenia przerywu gazów przez luz między cylindrem i pierścieniem oraz zmniejszenia do minimum przepływu gazów przez luzy boczne pierścienia w żłobku, koniecznym jest, aby między cylindrem i pierścieniem nie było żadnego luzu i pierścień przylegał do gładzi cylindra z odpowiednim naciskiem oraz luz boczny pierścienia był minimalny.

Konstruktorzy silników dążyli z początku do stworzenia pierścienia, mogącego zabezpieczyć absolutne przyleganie do gładzi cylindra, przy jednoczesnym równomiernym nacisku na całym obwodzie. Szereg badań i obserwacji zachowania się takich pierścieni w czasie pracy silnika w warunkach eksploatacji wykazały, że w miarę zużycia między pierścieniem i cylindrem, a głównie w pobliżu zamka (w granicach 45° po obydwu stronach zamka), pojawiają się prześwity wskutek czego ciśnienie pierścienia na ściankę cylindra w tych punktach staje się ujemne. Od chwili pojawienia się na obwodzie prześwitów, normalna praca pierścieni zostaje zakłócona. Okres służby pierścienia ogranicza się do momentu, kiedy siły sprężystości jego staną się niedostatecznymi dla zabezpieczenia całkowitego przylegania do gładzi cylindra. Należy przy tym zaznaczyć, że moment ten znacznie szybciej występuje u pierścieni o małej średnicy, wskutek czego odnośnie materiału i jakości wykonania tych pierścieni, stawiane są większe wymagania. Celem zwiększenia okresu służby, zaczęto wykonywać pierścienie, dające nierównomierne ciśnienie na obwodzie. Z uwagi na to, że ciśnienie od sił sprężystości w pierwszym rzędzie spada w pobliżu zamka, wykonuje się pierścienie dające ciśnienie maksymalne w strefie zamka. Charakterystyka pierścienia (wykres ciśnień pierścienia na ściankę cylindra) jest uwidoczniona na rys. nr 2.

Celem osiągnięcia odpowiedniej charakterystyki pierścienia, opracowano specjalne metody obróbki. Zwiększenie czasu służby pierścienia można również osiągnąć przez stosowanie pierścieni o wyższej sprężystości. Powiększenie grubości (g) pierścienia powoduje wzrost jednostkowego ciśnienia, dlatego we współczesnych silnikach grubość ta dochodzi do g = 0,05 d, a średnie ciśninie jednostkowe 3 — 4 kg/cm² i więcej. Spadek ciśnienia od sił sprężystości, występujący przy zużywaniu pierścienia, można częściowo kompensować przez stosowanie tzw. rozpieraczy (rys. nr 3a i b) lub pierścieni o przekroju stożkowym (rys. 2c).

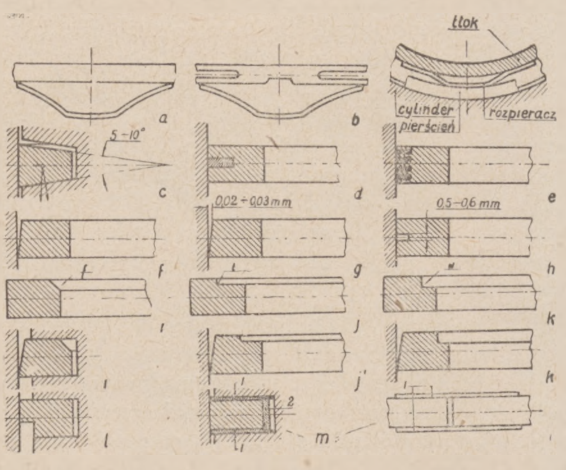
Rozpieracz przedstawia sobą stalową sprężynę umieszczoną pod pierścieniem, mającą na celu zwiększenie jego nacisku na gładź cylindrową, a głów-

* Sprężystość żeliwnego pierścienia tłokowego przy nagrzaniu do temp. 300°C spada o 12%, a przy temp. 400° C o 60%.

nie części przy zamku. Na rys. nr 3 uwidocznione są rozpieracze stosowane przy pierścieniach uszczelniających (a) i olejowych (b). W pierścieniu o przekroju stożkowym rys. 3c, pionowa siła od ciśnienia gazów daje boczną składową, która zwiększa nacisk pierścienia na ściankę cylindra. Należy jednak zaznaczyć, że przy zużywaniu takiego pierścienia na obwodzie, następuje stopniowy wzrost luzu bocznego.

Okres służby pierścienia, bez straty ciśnienia od sprężystości, można także przedłużyć, przez zwiększenie wytrzymałości na ścieranie. Osiągnąć to można drogą doboru odpowiedniego materiału na wykonanie tak pierścieni, jak i cylindra (stopowe żeliwa, cieplna obróbka), podwyższeniem jakości obróbki powierzchni trących, przez stosowanie pokrywania tych powierzchni (chromowanie, oksydowanie, pobielanie — np.: pierścienie KDM-46), drogą stosowania szeregu rozwiązań konstrukcyjnych .

Rys. nr 3 przedstawia pierścienie z wstawką z brązu (pierścień d) i z powierzchniowym pokry-



Rys. 3. Konstrukcje pierścieni uszczelniających

ciem i wstawkami (e) z cyny. Pokrywanie powierzchni i wstawki sprzyjają szybszemu dotarciu.

Na rys. nr 3h uwidoczniony jest pierścień, u którego zastosowano powierzchniowe pokrycie z cyny oraz kanałek dla zapewnienia lepszego smarowania pierścienia. Kanałek taki ulega szybkiemu zakoksowaniu, powodując obniżenie przewodnictwa ciepła. Podobne własności wykazują pierścienie (f, g). W związku ze zmniejszeniem powierzchni przylegania do gładzi cylindra, jednostkowe ciśnienie znacznie wzrasta, a przyspiesza się dotarcie. Przy posuwie tłoka w dół, taki pierścień powoduje zbieranie smaru, natomiast podczas posuwu w górę, dzięki stożkowi stwarzają się korzystne warunki smarowania. Wykonanie jednak pierścieni ze stożkiem nastręcza pewne trudności.

Na rys. i, j, k, pokazane są pierścienie cylindryczne, które przez zastosowanie fazki f, lub wytoczenia t, w, mogą przyjąć położenie, jak na rys. i', j', k'.

Rys. nr 3 l przedstawia nam pierścień, u którego dla podwyższenia jednostkowego ciśnienia i lepszego przylegania zmniejszono jego wysokość.

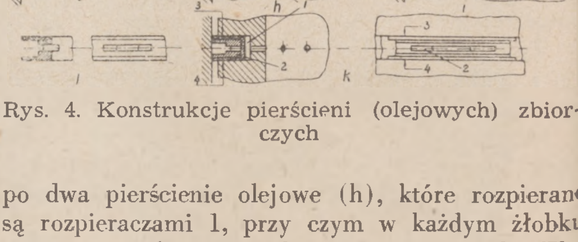
Celem zapewnienia dobrej szczelności pierścienia, a głównie zmniejszenia do minimum przenikania smaru do komory spalania, w żłobku, wraz z pierścieniem zasadniczym wstawia się dwa (lub jeden) cienkie (0,5—0,75 mm) pierścienie (rys. nr 3 m).

Wszystkie pierścienie dociskane są do gładzi cylindra za pomocą rozpieraczy.

W górnym, uszczelniającym pierścieniu nie stosuje się cienkich pierścieni, w drugim wstawia się tylko jeden dolny, w pozostałych zaś po dwa — górny i dolny.

Wysokość pierścieni uszczelniających wynosi (0,55 — 0,75) g, nie mniejsza jednak niż na 2 mm.

Na rys. 4 pokazane są odmiany pierścieni olejowych. Dla uzyskania wyższego jednostkowego ciśnienia pierścienia i zapewnienia dobrego odprowadzania smaru, posiadają one wytoczenia „w" oraz otwory „o" lub wyfrezowane szczeliny. W dwusuwowym silniku GMC (traktor HD-7) w dolnej części tłoka, w dwóch żłobkach umieszcza się



Rys. 4. Konstrukcje pierścieni (olejowych) zbiorczych

po dwa pierścienie olejowe (h), które rozpierane są rozpieraczami 1, przy czym w każdym żłobku pierścienie zakrywają sobie wzajemnie zamki. Tłoki silników Dodge w górnej swej części posiadają

dwa żłobki na pierścienie olejowe. W dolnym żłobku umieszczony jest pierścień, składający się z trzech części (pierścieni). Górny pierścień 2 i dolny 3 dociskane są do boków żłobka za pomocą trzeciego pierścienia 4; poza tym wszystkie pierścienie dociskane są do gładzi cylindra za pomocą rozpieracza 1. Zaletami takich pierścieni są: zakrycie zamków, szybsze dotarcie oraz dobre przyleganie do gładzi cylindrowej. Te same zalety wykazuje pierścień olejowy (rys. nr 4 k), składający się z pierścienia właściwego oraz dwóch cienkich pierścieni 3 i 4; wszystkie trzy pierścienie rozpierane są rozpieraczem 1.

Dobre rezultaty w okresie docierania daje pierścień d. Szerokość normalnych pierścieni olejowych waha się w granicach (1 — 1,5) g. W silnikach dwusuwowych, posiadających znaczną długość okien wlotowych i wydechowych, końce pierścienia mogłyby wpaść do okien i spowodować uszkodzenie silnika. W takich silnikach pierścienie tłokowe umocowane są za pomocą wkrętów, nie pozwalających na obracanie się pierścieni. Umocowanie pierścieni daje również dobre rezultaty w silnikach czterosuwowych, a mianowicie: szybsze i lepsze dotarcie pierścieni, zwiększenie szczelności i mniejszą możliwość zakoksowania.

Celem uniknięcia szybkiego wycierania żłobków, wewnętrzne krawędzie wszystkich pierścieni winny być stępione, oraz zewnętrzne krawędzie tylko pierścieni uszczelniających, tak, aby ostre krawędzie nie niszczyły powłoki smaru, co ma szczególne znaczenie w okresie docierania.

Mjr. POTOCKI ANTONI

Współpraca jednostek

z Wojskowymi Zakładami Motoryzacyjnymi na odcinku napraw pojazdów mechanicznych

Motoryzacja w Polsce przedwrześniowej w zestawieniu z innymi państwami była na jednym z ostatnich miejsc, skutkiem czego sanacyjna armia nie tylko że nie opierała się na silnej motoryzacji, ale śmiało można powiedzieć, że praktycznie nie miała jej w ogóle.

Według zbankrutowanej myśli wojskowej piłsudczykowskich wodzów, nie samoloty i czołgi, nie samochody, traktory i motocykle miały stanowić jedną z zasadniczych podstaw siły armii polskiej, lecz ułani i kawalerzyści z szabelkami w ręku.

Podczas tragicznej lekcji września 1939 r., z braku motoryzacji, zaopatrywanie wojska oparto głównie na taborze konnym, składającym się ze zmobilizowanych furmanek chłopskich. Skutki tak wyposażonej armii widzieliśmy sami naocznie i dotkliwie odczuliśmy na własnej skórze.

Silna motoryzacja Armii Radzieckiej, zbudowana przez robotników i konstruktorów Kraju Rad wg wskazań Generalissimusa Stalina, stała się jednym z głównych czynników zwycięstwa Związku Radzieckiego w drugiej wojnie światowej nad najsilniejszym na ówczesne czasy drapieżcą imperialistycznym, jakim były hitlerowskie Niemcy.

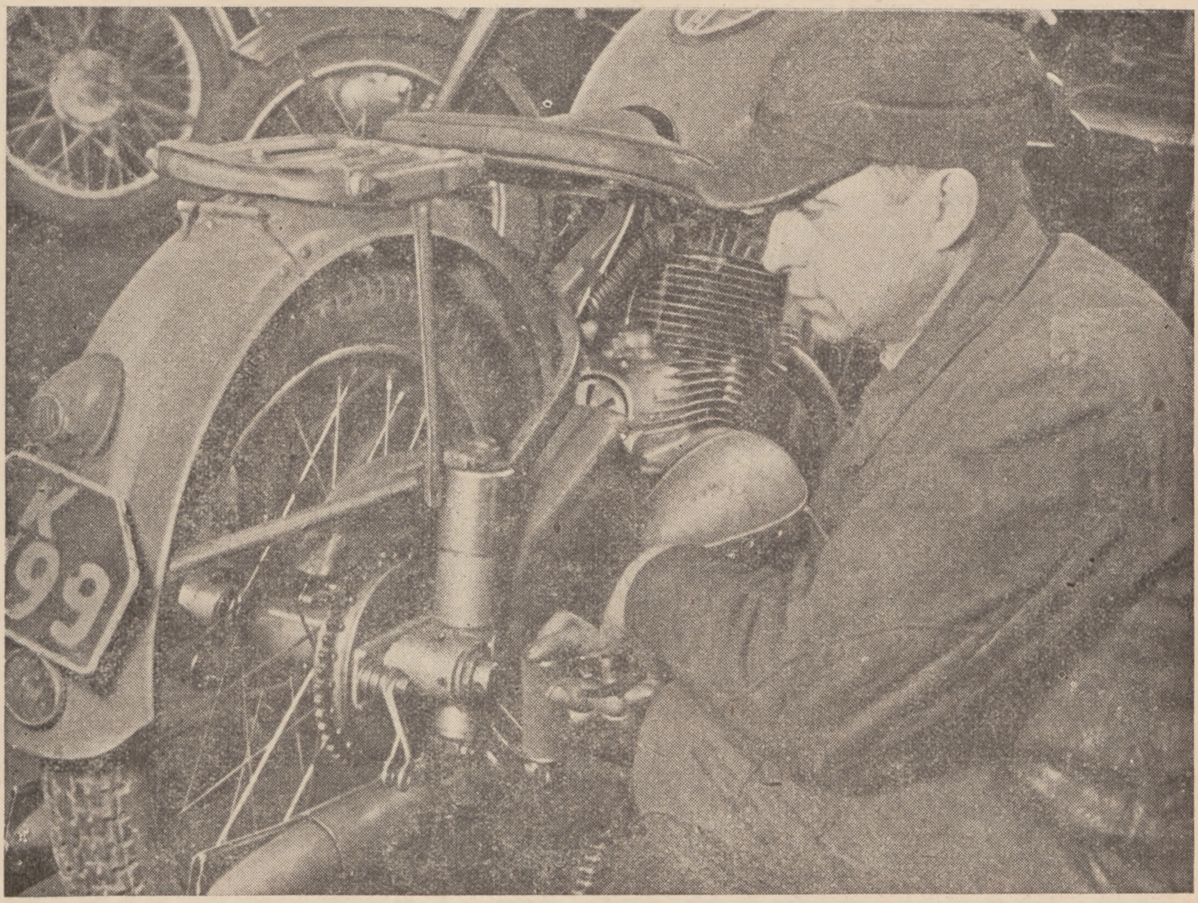
Ludowe Wojsko Polskie, powstałe i odrodzone dzięki pomocy Związku Radzieckiego i osobiście Generalissimusa Stalina, zostało wyposażone w technikę radziecką, a między innymi we wspaniały sprzęt samochodowy i traktorowy.

Pomoc ta jest ciągła — w przyjacielskiej wymianie handlowej ze Związkiem Radzieckim otrzymujemy samochody i traktory najnowszej konstrukcji.

Wraz z rozwojem motoryzacji naszego Wojska, stanęło zagadnienie organizacji zakładów naprawczych, które byłyby zdolne w pełni zabezpieczyć Wojsko w przeprowadzaniu napraw pojazdów mechanicznych. Właśnie w tym celu powołane zostało przez Ministra Obrony Narodowej przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą „Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne".

Polska przedwrześniowa, nie posiadając silnej motoryzacji, nie miała też celowo rozbudowanych i odpowiednio urządzonych zakładów naprawy sprzętu motoryzacyjnego. Z tego więc względu, obecne Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne, rozpoczęły swoją działalność w przypadkowo zajętych na ten cel obiektach. W związku z tym oraz z uwagi na brak doświadczenia w początkowym okresie w przeprowadzaniu masowych napraw pojazdów mechanicznych jak również ze względu na braki w materiałach i urządzeniach technicznych, istniały poważne trudności w zaspakajaniu potrzeb Wojska w naprawach tak pod względem ilości jak i jakości. Dzięki jednak bohaterskiej postawie i ofiarnej pracy robotników i kierownictwa Zakładów Motoryzacyjnych, trudności te są usuwane, Zakłady rozwijają się, podnosi się ilość i jakość napraw.

Jednak wśród trudności na jakie w dalszym ciągu napotykają i z którymi muszą walczyć Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne, na drodze wypełniania nałożonych na nie przez dowództwo zadań — istnieją w dalszym ciągu trudności we współpracy z



Nakładanie wieńca na bęben hamulcowy motocykla Jawa w WZMot.

jednostkami wojskowymi. Wynikają one z braku wśród zainteresowanych dostatecznej znajomości struktury organizacyjnej Zakładów i ich specyfiki pracy oraz z nie zawsze fachowego podejścia przy załatwianiu spraw związanych z przekazywaniem pojazdów do naprawy, odbioru itp. a przy tym z nieodpowiedniego wypełniania szeregu dokumentów związanych z tymi czynnościami. Trudności te pogłębia fakt, że wielu zainteresowanych przedstawicieli jednostek jeszcze nie zdało sobie w dostatecznym stopniu sprawy z tego, że Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne są zakładami państwowymi i że jako takim należy się jak najdalej idąca pomoc i współpraca.

Od dobrej współpracy, pomocy i zrozumienia pomiędzy jednostkami wojskowymi a Zakładami Motoryzacyjnymi zależy w dużej mierze dalsze usprawnienie działalności tych Zakładów. W rezultacie przyniesie to korzyści tak dla jednostek w postaci szybciej przeprowadzanych napraw i lepszej ich jakości jak również dla Zakładów w formie zmniejszenia ogólnych kosztów napraw i pomocy w wykonywaniu planów produkcyjnych.

W niniejszym artykule poruszę sprawy jednostek wojskowych, załatwienie których wiąże się z Wojskowymi Zakładami Motoryzacyjnymi po linii przekazywania pojazdów mechanicznych do naprawy i odbioru z naprawy, załatwiania reklamacji oraz spisywania wojskowych pojazdów przekazanych do naprawy. Omawiając te zagadnienia wskażę na niedociągnięcia jednostek i wynikające z tego niekorzystne rezultaty tak dla pracy Zakładów jak również i dla jednostek oraz podam sposób właściwego ich załatwiania.

Trzeba tu podkreślić, że wydane w 1951 r. przez Szefostwo Służby Samochodowej MON „Tymczasowe Przepisy o Gospodarce Pojazdami Mechanicznymi w Jednostkach“, w rozdziale VI pod tytułem

„Naprawa Pojazdów Mechanicznych", podają zasady i wytyczne postępowania jednostek po linii napraw oraz stanowią podstawę prawną przy rozpatrywaniu i rozstrzyganiu na tym odcinku kwestii spornych, niedociągnięć i ewentualnych nadużyć. Gruntowne zapoznanie się żołnierzy z rozdziałem VI omawianych powyżej przepisów niewątpliwie pomoże im w usprawnieniu załatwiania spraw związanych z naprawą pojazdów mechanicznych i jednocześnie dodatnio wpłynie na lepszą współpracę Wojska z Zakładami Motoryzacyjnymi. Powstaje więc kwestia usunięcia popełnianych dotychczas na tym odcinku przez jednostki wojskowe licznych błędów.

Przygotowanie pojazdu mechanicznego do naprawy

Aby pojazd przekazać z jednostki do naprawy i przy tym uniknąć niepotrzebnych kłopotów, kosztów i straty czasu tak Zakładom Motoryzacyjnym jak i jednostce ,należy przede wszystkim przeprowadzić w jednostce szereg prac i czynności, aby pojazd przygotować do zdania Zakładom. Do tych prac i czynności należą:

1. Staranne oczyszczenie i umycie pojazdu.

Pojazd przed poddaniem go komisyjnemu przeglądowi technicznemu winien być całkowicie oczyszczony z błota i starannie umyty i to nie tylko po wierzchu, lecz specjalnie wszystkie zespoły, węzły, akcesoria i części w miejscach trudno dostępnych i trudno widocznych, a więc rama, mosty tylne i przedni, skrzynia biegów i rozdzielcza, silnik z obudową sprzęgła, wały napędowe itp. Ma to na celu umożliwienie dokładnego obejrzenia i sprawdzenia stanu technicznego pojazdu. W szczególności chodzi o wykrycie ewentualnych uszkodzeń, pęknięć i deformacji, by móc trafnie określić rodzaj wymaganej naprawy pojazdu.

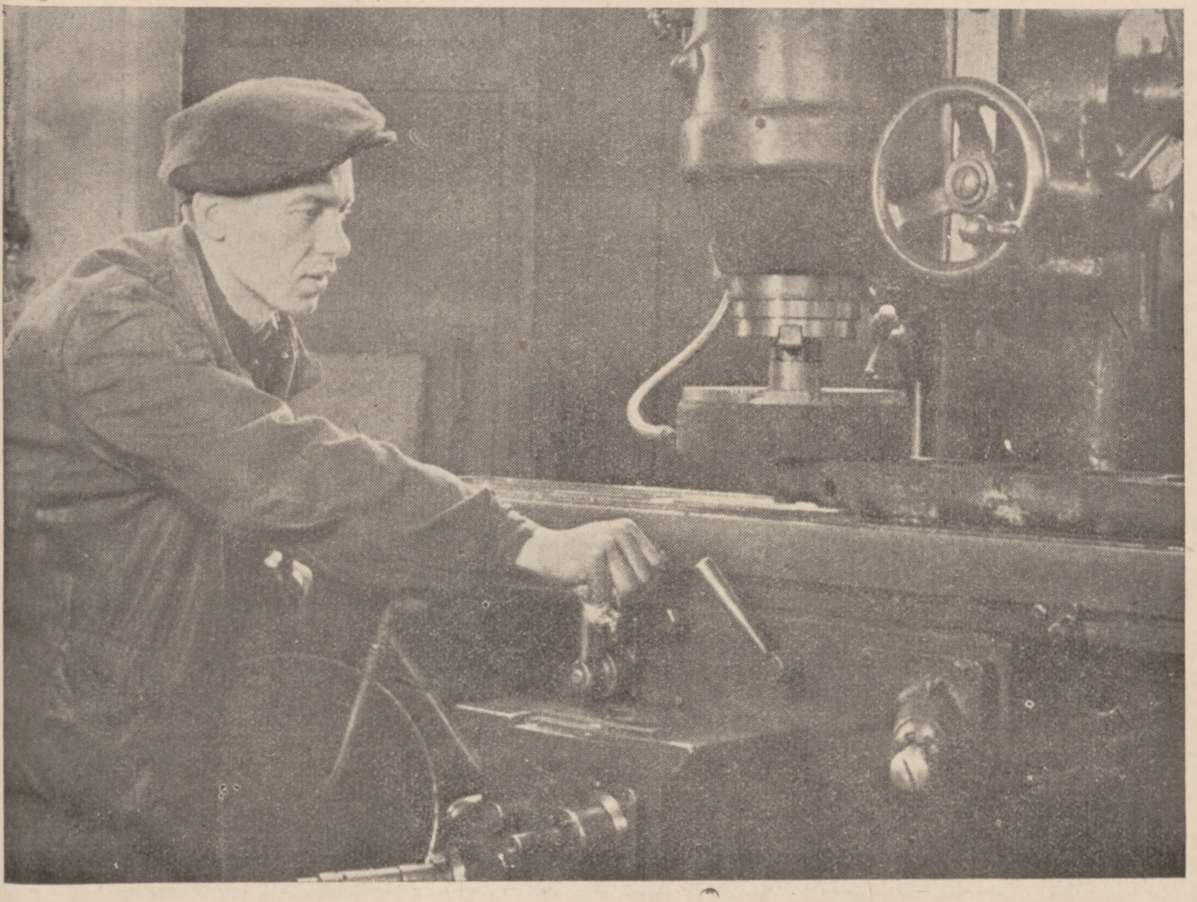
Dotychczasowa praktyka wykazywała, iż rzadkością jest, aby pojazdy przkazywane przez jednostki do Zakładów Motoryzacyjnych były należycie czyste. W związku z tym i jednostka i Zakłady nie mogą trafnie zakwalifikować pojazdu do naprawy. Dopiero w czasie rozbiórki pojazdu w Zakładach i po oczyszczeniu z błota ujawnia się często, że np. rama jest pęknięta lub inne zespoły uszkodzone i dlatego powstaje konieczność przekawlifikowania rodzaju naprawy, najczęściej ze średniej na główną lub nawet do spisania. Z wielu takich przykładów przytoczę fakt przekazania do naprawy średniej samochodu marki „Studebaker" nr rej. U-005-382, który nie był należycie oczyszczony, a w którym w Zakładach stwierdzono, że obudowa sprzęgła i korpus skrzyni biegów posiadają pęknięcia, a rama ma obie płozy pęknięte w miejscach zawieszenia tylnych mostów. Rzecz jasna, że samochód taki musi ulec całkowitej rozbiórce i głównej naprawie tym bardziej, że wszystkie inne zasadnicze zespoły wykazały potrzebę przeprowadzenia naprawy głównej. Zrozumiałym jest, że Zakładom sprawia to wiele kłopotów, gdyż między innymi, naprawa pojazdu zostaje wstrzymana do czasu decyzji Szefostwa Służby Samochodowej MON, zachodzi konieczność sporządzenia dodatkowych komisyjnych protokółów, co wszystko prowadzi do straty drogiego czasu przez personel zakładów i zajęcia miejsca produkcyjnego przez zdemontowany pojazd — dla jednostki natomiast powoduje przedłużenie czasokresu pozostawiania pojazdu w naprawie.

Z powyższego wynika jasny wniosek, że pojazd przeznaczony do naprawy musi być w jednostce gruntownie oczyszczony i umyty.

2. Szczegółowe sprawdzanie stanu technicznego pojazdu.

Aby sporządzić protokół stanu technicznego zgodnie z faktycznym stanem pojazdu, co zezwala na prawidłowe zakwalifikowanie go do odpowiedniego rodzaju naprawy, koniecznym jest dokonanie szczegółowego sprawdzenia pojazdu pod względem sprawności działania wszystkich zespołów, węzłów, akcesorii i części oraz pod względem ich ewentualnych uszkodzeń, pęknięć itp. Aby mieć jasny obraz stanu technicznego pojazdu należy oprócz szczegółowych zewnętrznych jego ogledzin, uruchomić go przez zapuszczenie silnika, wykonanie próby drogowej i skontrolowanie pracy wszystkich zespołów węzłów i akcesorii przez wysłuchanie lub obserwację. Tylko przez szczegółowe sprawdzenie stanu technicznego pojazdu, przez głębokie przeanalizowanie, jakim operacjom winny być poddane poszczególnie elementy pojazdu, aby przywrócić pełną jego sprawność techniczną, można dać słuszną ocenę i określić wymagany rodzaj naprawy.

Z licznych faktów wynika wniosek, że w niektórych jednostkach o rodzaju naprawy pojazdu decyduje się za biurkiem wpisując do protokołu stanu technicznego określenia nie mające najczęściej żadnego związku z faktycznym stanem pojazdu. W rezultacie prowadzi to do tego, że na podstawie nieprawidłowo określonego stanu technicznego w protokole, zostaje wydane zlecenie na niewłaściwy rodzaj naprawy, a Zakłady w takim przypadku nie mogą opierać się na protokole jednostki, co prze-



Szlifowanie głowicy silnika samochodowego w WZMot.

dłuża czas trwania czynności zdawczo-odbiorczych w Zakładach i rzecz jasna w wielu przypadkach prowadzi do konieczności przekwalifikowania rodzaju naprawy, pociągając za sobą stratę czasu, pisaninę i przedłużenie czasokresu pobytu pojazdu w Zakładach. Niestety takie przypadki są codziennym zjawiskiem. Dla przykładu przytoczę, że np. w aktach stanu technicznego, sporządzonych w jednostkach na niżej wymienione samochody podano:

— W Studebakerze nr rej. U-007-385 „rama sprawna", gdy tymczasem obie płozy posiadają poważne pęknięcia, tylna poprzeczka silnie zgięta, cała rama zwichrowana, nie nadaje się do naprawy, lecz wymaga wymiany. Zlecenie opiewa na naprawę średnią.

— W Studebakerze nr rej. U-007-482 „tylny most dobry", a w rzeczywistości pochwy są mocno obluzowane na nitach, „system hamulcowy dobry", a faktycznie tarcza hamulca ręcznego pęknięta.

— W Studebakerze nr rej. U-008-729 „rama dobra", w rzeczywistości zaś pęknięta i wymaga naprawy głównej, a samochód rozbiórki. Zlecenie opiewa na naprawę średnią.

Z powyższego wynika jasny wniosek, że przekazywany pojazd do naprawy, musi być poddany w jednostce szczegółowemu badaniu i sprawdzeniu wszystkich bez wyjątku elementów.

3. Całkowite ukompletowanie pojazdu

Pojazd przekazywany do naprawy winien być całkowicie ukompletowany, w przeciwnym bowiem razie braki w ukompletowaniu mogą decydować o niemożności uruchomienia silnika i dokonania próby drogowej pojazdu lub niewykazania pracy i stanu technicznego niektórych zespołów, węzłów i akcesorii. Poza tym Zakłady, które zobowiązane są przez Szefostwo Służby Samochodowej MON

do wydawania po naprawie pojazdów technicznie sprawnych i całkowicie ukompletowanych, zmuszone są wystawić rachunki za dokompletowanie, obciążając kosztami jednostkę. Pomijając to, że dowódca jednostki obowiązany jest nakazać przeprowadzenie dochodzenia administracyjnego wskazania winnych rozkompletowania pojazdu i obciążenia ich kosztami brakujących przedmiotów, najczęściej w magazynie jednostki znajdują się do danego pojazdu części a jednostka opłaca rachunki wystawiane przez Zakłady, pozbawiając siebie kredytów eksploatacyjnych, które przydałyby się na brakujące i deficytowe części i materiały.

Na obecnym etapie, kiedy zaopatrzenie jednostek w części i materiały stoi już na dość dobrym poziomie i kiedy jednostki posiadają kredyty eksploatacyjne, wydawałoby się, że braki w ukompletowaniu pojazdów przekazywanych do naprawy nie powinny mieć miejsca. Niestety, jest inaczej. Oto przykłady, potwierdzające, że na tym odcinku w dalszym ciągu panuje w jednostkach niezdrowa gospodarka:

— w GAZ-67 nr rej. U-007-600 brakowało: skrzyni rozdzielczej, krzyżaka przedniego wału napędowego, wszystkich żarówek, przekaźnika zwrotnego prądnicy, szyby przedniej, nożnego przełącznika światła,

— w GAZ-67 nr rej. U-000-701 brakowało: pasa wentylatora, pompy benzynowej, przekaźnika zwrotnego prądnicy, palca rozdzielczego, linki napędu licznika, nożnego przełącznika światła, przycisku sygnału, wszystkich żarówek z oprawkami, tylnego amortyzatora, kompletu kół zębatych i łożysk w skrzyni rozdzielczej, tylnego przegubu głównego wału napędowego, wyłącznika światła, dźwigni skrzyni terenowej. Zlecenie wystawiono na naprawę średnią,

— w Studebakerze nr rej. U-007-395 brakowało: akumulatora, 7 szt. żarówek, wału napędowego z przednim przegubem, 2 błotników tylnych, 2 tablic rejestracyjnych, siatki wkładu wlewu benzyny. Zlecenie wystawiono na naprawę średnią.

Pokutuje jeszcze w niektórych jednostkach nieuczciwy zwyczaj „oszabrowywania“ pojazdów wysłanych do naprawy z dobrych i sprawnych części, w miejsce których daje się zużyte, a często i nietypowe. Stąd też wynikają głównie trudności uruchomienia pojazdu w czasie przekazywania Zakładom do naprawy gdzie „wyłazi szydło z worka“ kiedy zdający po kilku nieraz dniach bezowocnych wysiłków nad uruchomieniem pojazdu, pozostawia go w Zakładach, jedzie do jednostki i przywozi sprawne części i akcesoria, które akurat pasują do danego pojazdu i przyczyniają się do natychmiastowego jego uruchomienia.

4. Doprowadzenie pojazdu do stanu „na chodzie“.

Zakwalifikowanie pojazdu do naprawy średniej lub głównej, zgodnie z jego faktycznym stanem technicznym, może być możliwe między innymi pod warunkiem, że pojazd będzie mógł poruszać się o własnych siłach, czyli być „na chodzie“.

W pojeździe nie będącym „na chodzie“ nie jest możliwe skontrolowanie, czy poszczególne zespoły, węzły i akcesoria są technicznie sprawne, ewentualnie jakiej wymagają naprawy. Nie jest również możliwe, dokładne i szybkie sprawdzenie, czy pojazd jest całkowicie ukompletowany tymbardziej, że w swoim czasie zdarzały się wypadki braku kompletnego mechanizmu różnicowego w samochodzie ZIS-5 lub kół zębatych w skrzyni biegów, nie mówiąc już o drobniejszych częściach. Rzecz zrozumiała, że Wojskowe Zakłady Motoryzacyjne, będące samowystarczalnymi finansowo, nie mogą przyjmować do naprawy pojazdu nie będącego „na chodzie“, a więc nie znając czego mu brakuje, jakiej wymaga naprawy i ile ona będzie kosztowała tym więcej, że koszty naprawy są zryczałtowane i ustalone w innej wysokości dla naprawy średniej, a w innej dla naprawy głównej.

Jednostka wysyłająca do naprawy pojazd nieprzygotowany do uruchomienia ma poważne trudności przy zdawaniu Zakładom, co w konsekwencji prowadzi do dłuższego pobytu zdających w Zakładzie lub pozostawienia w depozycie i ponownego przyjazdu celem zdania.

Ambicją jednostki powinno być, aby jej pojazdy mogły na własnym chodzie pójść na stację załadowczą i ze stacji rozładowania przyjechać do Zakładów i wykonać próbę drogową w czasie zdawania. Ciągnięcie pojazdu do naprawy sprawia smutny widok i daje jednocześnie ujemne świadectwo o gospodarce pojazdami mechanicznymi w danej jednostce.

Z zadowoleniem trzeba stwierdzić, że począwszy już od 1950 r. ilość pojazdów przekazywanych do naprawy nie będących „na chodzie“ stale się zmniejsza. Jednak w dalszym ciągu istnieje wiele przypadków lekceważenia przez niektóre jednostki obowiązku przekazywania pojazdów „na chodzie“, oczywiście poza pojazdami będącymi po wypadku, na które jednostka uzyska dokument zezwalający i usprawiedliwiający niemożliwość uruchomienia.

Że istnieją wypadki zdawania pojazdów „nie na chodzie" spośród wielu można przytoczyć dla przykładu następujące samochody:

— ZIS-5 nr rej. U-001-333, na który wystawiono zlecenie na naprawę średnią, podano w protokole stanu technicznego, że od początku eksploatacji przebył tylko 48 000 km, a który w rzeczywistości był „nie na chodzie" i tak zniszczony, że komisja w Zakładzie wystąpiła z wnioskiem o spisanie tego samochodu. Stan samochodu przedstawiał się następująco: chłodnica, kabina kierowcy i skrzynia ładunkowa całkowicie do wymiany, silnik nie nadawał się do naprawy, gdyż już przekroczył ostatni wymiar (posiadał ∅ cylindrów 103,67), kolektor ssącowydechowy pęknięty, wałek atakujący w tylnym moście bez zębów (nie obracał mechanizmu różnicowego) — oprócz tego posiadał duże braki w ukompletowaniu,

— ZIS-5 nr rej. U-000-841 silnika nie można uruchomić,

— ZIS-5 nr rej. U-003-029 głowica pęknięta,

— Studebaker nr rej. U-008-729 silnik uszkodzony,

— GAZ-67 nr rej. U-009-607 wytopione panewki.

5. Należyte zakonserwowanie pojazdu

Po oczyszczeniu i umyciu pojazdu, po dokonaniu przeglądu technicznego i powzięciu decyzji odnośnie do rodzaju naprawy, pojazd przed wysłaniem do zakładów należy starannie zakonserwować. Konieczne to jest z uwagi na normalną konserwację pojazdu oraz na możliwość dłuższego postoju w Zakładach przed wprowadzeniem go w tok naprawy. Sprawa ta jest tym bardziej ważną, że Zakłady nie dysponują pomieszczeniami krytymi i fundusz naprawczy musi oczekiwać na wolnym powietrzu, co rzecz zrozumiała wpływa niszcząco na pojazd zwłaszcza jeżeli nie będzie należycie zakonserwowany. Niezakonserwowany pojazd, nadjedzony przez rdzę traci na swej wartości, przynosząc straty państwu, a Zakładom Motoryzacyjnym dodatkową robociznę i koszty na odrdzewienie, gruntowniejszą naprawę lub wymianę zniszczonych w ten sposób części.

Nie wszystkie jednak jednostki rozumieją w pełni konieczność dobrego zakonserwowania pojazdu wysyłanego do naprawy. Dla przykładu można wymienić chociażby następujące samochody zdane do Zakładów w stanie niezakonserwowanym:

— samochody ZIS-5 o nr nr rej.: U-002-298, U-019-355, U-000-125,

— samochody Studebaker o nr nr rej.: U-005-398, U-004-902, U-007-511.

6. Zaopatrzenie pojazdu w sprawny akumulator i mps.

Aby pojazd przekazać Zakładom do naprawy „na chodzie" koniecznym jest wyposażenie go w sprawny akumulator i materiały pędne, potrzebne do uruchomienia i wysłuchania pracy silnika oraz dokonanie próby drogowej pojazdu. W związku z tym ilość mps w zbiorniku winna wystarczyć na przejechanie pojazdu 10 km drogi. Pożądanym jest również pozostawienie w zbiorniku choćby paru litrów paliwa w celu lepszej konserwacji zbiornika zabezpieczającej go przed rdzewieniem w czasie oczekiwania pojazdu w Zakładach na funduszu naprawczym.

Jednostki w zasadzie stosują się do zarządzenia o uruchomieniu pojazdów w czasie ich zdawania do naprawy siłami i staraniem jednostek zdających, jednak niektóre zapominają o tym obowiązku, posyłając pojazdy bez akumulatorów i materiałów pędnych lub z akumulatorami uszkodzonymi i nieczynnymi. Komplikuje to zdawanie pojazdów Zakładom naprawczym z jednej strony dlatego, że zdający — często szeregowiec — nie ma możności we własnym zakresie zakupić materiałów pędnych i otrzymać skądkolwiek akumulatora, a z drugiej dlatego, że Zakłady nie są przygotowane na zaopatrywanie zdawanych przez jednostki pojazdów do naprawy w akumulatory i materiały pędne. W związku z tym dochodzi do niepotrzebnych nieporozumień pomiędzy przedstawicielami jednostek a Zakładami, przy czym obie strony tracą czas, a ponadto tak czy inaczej, zmuszone są załatwić sprawę zdania pojazdu, dopuszczając się przekroczeń ustalonego porządku.

Statystyka wykazuje, że około 10% pojazdów nadesłanych do naprawy posiada akumulatory uszkodzone, całkowicie wyładowane lub zużyte. Do tego dochodzi pewna ilość pojazdów nadsyłanych bez akumulatorów. Niedociągnięcia te dotyczą szczególnie samochodów ciężarowych. Dla przykładu podaję kilka samochodów, które przekazano do Zakładów z akumulatorami rozbitymi:

— Samochody ZIS-5 o nr nr rejestr.: U-000-347, U-002-257.

— Ciągniki Studebaker o nr nr rejestr.: U-007-385, U-008-738.

Przygotowanie dokumentacji na przekazanie pojazdu do naprawy

Dobrze przygotowany przez jednostkę wojskową pojazd pod względem technicznym jest jednym z podstawowych warunków sprawnego przekazania pojazdu do naprawy. Drugi warunek, to prawidłowe przygotowanie dokumentacji, która ściśle winna być zgodna z rzeczywistym stanem przekazywanego pojazdu. Jednostka obowiązana jest przygotować następujące dokumenty:

1. Prawidłowo sporządzony protokół stanu technicznego pojazdu mechanicznego

Prawidłowo sporządzony protokół stanu technicznego pojazdu jest podstawą dla komisji do postawienia słusznych wniosków odnośnie danego pojazdu, dla dowódcy jednostki sprawdzianem jakości eksploatacji, przeglądów technicznych i gospodarki pojazdami w podległej mu jednostce, a dla Szefostwa Służby Samochodowej OW (równorzędnych) podstawą do wystawienia odpowiedniego zlecenia na naprawę. Oprócz tego winien on służyć Zakładom Motoryzacyjnym jako orientacyjny dokument przy przyjmowaniu pojazdu do naprawy.

Niestety, praktyka wykazuje, że prawidłowo sporządzony protokół stanu technicznego jest rzadkością. Dokument ten przygotowuje się zazwyczaj w jednostce bez głębszego zastanowienia się i bez fachowego podejścia, skutkiem czego treść prawie każdego protokołu jest z gruntu niezgodna z rzeczywistym stanem technicznym pojazdu.

W punkcie 5 omawianego protokołu pod tytułem „stan techniczny zespołów pojazdu mechanicznego" w rubryce „stan techniczny" często są stosowane przez jednostki nic nie mówiące ogólne sformułowania, jak np.: „dość dobry", „częściowo zużyty", „przeciętny" itp. Niektóre jednostki określają stan techniczny silnika jako „sprawny" jedynie dlatego, że można go uruchomić, zapominając o tym, że tak przy głównej jak i średniej naprawie pojazdu, silnik obowiązkowo podlega naprawie głównej. W praktyce okazuje się, że te silniki. które w protokole uznane zostały jako „sprawne", w rzeczywistości z reguły wymagają naprawy głównej, a czasem nawet podlegają spisaniu.

Rubryka „wnioski" wyżej wymienionego punktu omawianego protokołu również najczęściej niewłaściwie jest wypełniana. Jedna z poważnych jednostek zdała między innymi za zleceniem do naprawy średniej niżej wymienione samochody marki ZIS-5 o nr nr rejestracyjnych: U-006-468, U-014-609, U-012-171, U-010-999, U-005-056, U-000-449, U-004-361, U-002-302 wpisując w rubryce „wnioski" ogólne dla wszystkich zespołów określenie „samochód wymaga przeglądu oraz naprawy w „WZM" lub podobne określenie „samochód wymaga przeglądu, naprawy i wymiany przez „WZM". W wielu samochodach jak np. w ZIS-5 nr nr U-002-409, rubrykę „wnioski" pozostawia się bez wypełnienia. Niektóre jednostki w rubryce „stan techniczny" wpisują treść o charakterze wniosków i odwrotnie w rubryce „wnioski" starają się określić stan techniczny danego zespołu.

Rzecz zrozumiała, że z tak wypełnionego protokołu stanu technicznego, trudno postawić słuszny wniosek, do jakiej naprawy zakwalifikować pojazd.

Jak więc należy sporządzić protokół stanu technicznego pojazdu mechanicznego?

Ponieważ najwięcej trudności sprawia jednostkom wypełnienie punktu 5 wymienionego protokołu, omówię więc, jak należy ten punkt prawidłowo opracować i podam konkretne przykłady — jeden z wnioskiem na naprawę średnią, drugi na naprawę główną.



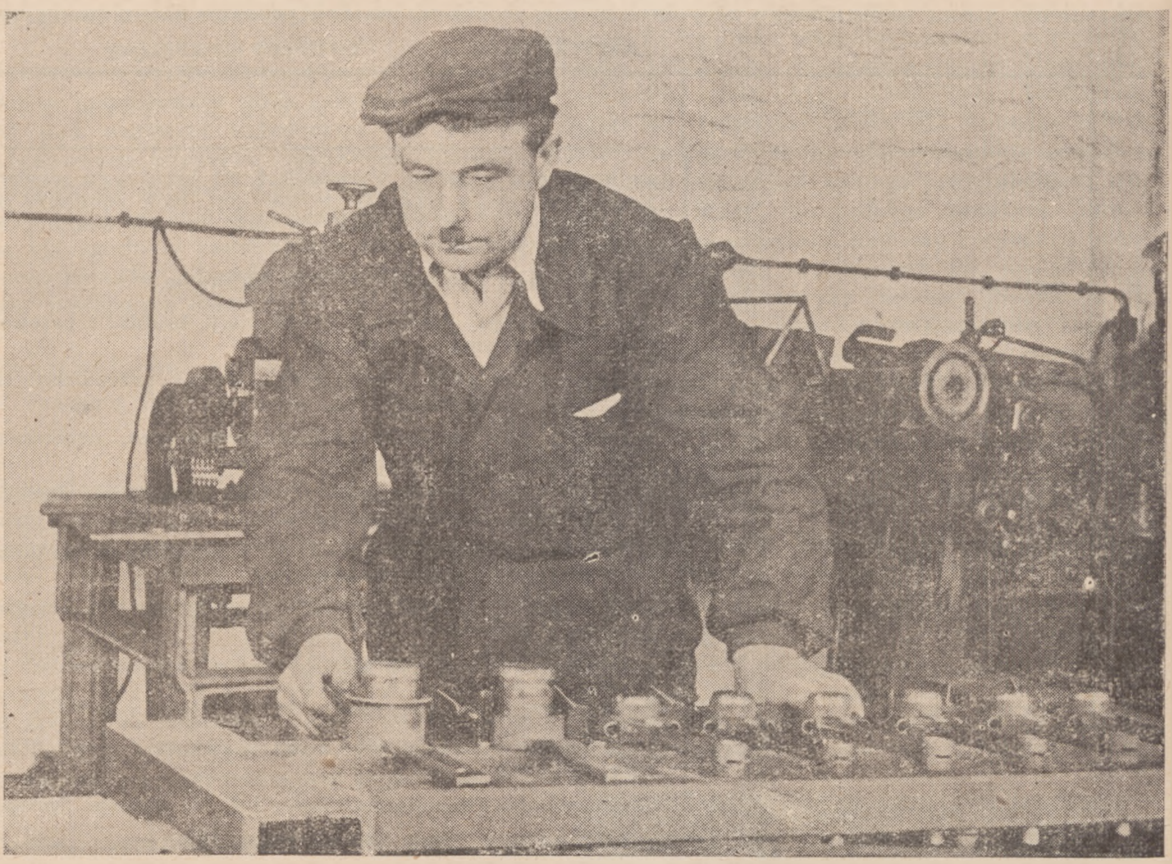
Spawanie ramy samochodu ciężarowego w WZMot.

Określenia stanu technicznego zespołów w zależności od ich faktycznego stanu mogą być następujące:

Grupa	Nazwa zespołu	Stan techniczny
01	Silnik	po naprawie głównej (przeszedł 5.000 km), wypracowany, nadmiernie spala mps (30 ltr./100 km), blok pęknięty, głowica pęknięta, ØØ cylindrów przekraczają ostatnią naprawę (92,65)
02	Sprzęgło	wypracowane, obudowa pęknięta. Sprawne.
03	System paliwowy	zbiornik pogięty, dziurawy, zardzewiały, kraniki i przewody nieszczelne i pogięte. Sprawny.
04	System wydechowy	kolektor pęknięty lub uszkodzony, tłumik przepalony, tłumik pęknięty. Sprawny.
05	System chłodzenia	chłodnica silnika cieknie, chłodnica zużyta, uszkodzona, zablokowana, węże przegniłe. Sprawny.
06	System elektryczny	prądnica spalona, przewody przegniłe, popękane, akcesoria wypracowane, uszkodzone. Sprawny.
07	Skrzynia biegów	wypracowana, korpus pęknięty, uszkodzone koła zębate, 4-ty bieg wyskakuje. Sprawna.
08	Skrzynka rozdzielcza	wypracowana, korpus pęknięty, uszkodzone koła zębate. Sprawna.
09	Wały pędne i przeguby	przeguby wypracowane, wał skrzywiony. Sprawne.
10	Przedni most	wypracowany, oś skrzywiona, zwichrowana. Sprawny.
11	Tylny i średni most	wypracowany, pochwy zluzowane, uszkodzony wałek atakujący. Sprawny.
12	System hamulcowy	wypracowany, ręczno-nożny słaby lub nie hamuje. Sprawny.
13	Obręcze, mosty, bębny	obręcze krzywe, bębny owalne. Sprawny.
14	System kierowniczy	wypracowany, uszkodzony. Sprawny.
15	Rama, haki, sprzęgło holownicze, umocowanie koła zapasowego	rama pęknięta, skrzywiona, zwichrowana, uszkodzona. Sprawna.
16	Resory i amortyzatory	resory obsiadłe, pęknięte, zawieszenie wypracowane. Sprawne.
17	Błotniki, fartuchy, stopnie, maska	pogięte, popękane, zniszczone, przerdzewiałe. Sprawne.
18	Nadwozie	kabina — skrzynia ładunkowa zmurszałe, pogięte, uszkodzone, zwichrowane, połączenia wypracowane. Sprawne.
19	Winda, pociąg, z napędem, urządzenie, samowyładowacze skrzyni i inne urządzenia specjalne	wypracowane, uszkodzone, przerdzewiałe. Sprawne. wypracowane, uszkodzone, przerdzewiałe. Sprawne.
20	Zderzaki, osłona chłodnicy	pogięte, popękane, uszkodzone, przerdzewiałe. Sprawne.
	Opony, gąsienice	Opony zużyte w %. Gąsienice wypracowane, uszkodzone. Sprawne.

Podane powyżej określenia stanu technicznego są oczywiście najbardziej typowe i najczęściej używane — nie są wykluczone i inne określenia w zależności na przykład od wyjątkowego stanu technicznego danego zespołu, od specjalnej jego konstrukcji, wyposażenia, urządzenia itp. Dotyczy to w szczególności — pojazdów specjalnych.

Każdy z wymienionych zespołów w zależności od jego stanu technicznego, w rubryce „wnioski“, winien otrzymać jedno z następujących określeń:



Zbiorowe odlewanie łożysk korbowodowych i głównych w WZMot.

— wymiana,
— naprawa główna,
— naprawa bieżąca,
— sprawdzenie i regulacja.

Zespoły mogą wymagać:

— wymiany, jeżeli są tak zniszczone, zużyte, wypracowane, przerdzewiałe, przegniłe, zmurszałe, popękane, pogięte itp., że nie nadają się do naprawy lub których koszt naprawy byłby nieopłacalny. Przykłady: blok silnikowy ma pęknięcia w ściankach cylindrów, ∅ cylindrów bloku przekracza ostatni dopuszczalny wymiar, korpus skrzyni biegów pęknięty, chłodnica silnie uszkodzona itp.

— naprawy głównej, jeżeli mogą być naprawione przez regenerację i częściową wymianę elementów składowych pod warunkiem, że koszt naprawy będzie mieścił się w granicach opłacalności.

Przykłady: skrzynia biegów wymaga niektórych kół zębatych i łożysk, chłodnica silnie cieknie, skrzynia ładunkowa wymaga wymiany 2 poprzecznic, tłumik przepalony i popękany itp.

— naprawy bieżącej, kiedy w zasadzie zespoły nie są w całości zużyte, wypracowane, zniszczone itp., lecz posiadają uszkodzenia lub wypracowania niektórych elementów, które przy niewielkim nakładzie pracy i materiałów dadzą się naprawić bez szczegółowej rozbiórki danego zespołu. Rzecz jasna, że zespół, oprócz dokonania w nim naprawy głównej, musi ulec dokładnemu sprawdzeniu i regulacji. Przykłady: 1, 2, 3 deski skrzyni ładunkowej złamane, wąż chłodnicy pęknięty, kolektor ssąco-wydechowy nadłamany, drążek poprzeczny systemu kierowniczego zgięty, nakładki szczęk hamulcowych zdarte itp.

— sprawdzenie i regulacja. Każdy bez wyjątku zespół, który nawet jest sprawny i nie wymaga jakiejkolwiek naprawy, musi być w Zakładach poddany sprawdzeniu i w miarę potrzeby regulacji.

Sprawdzenie i regulacja zespołów w Zakładach ma za zadanie wykryć w sprawnych zespołach ewentualne, nie dające się spostrzec w ich normalnej pracy, jako w całości samochodu, uszkodzenia, pęknięcia, przecieki, luzy, braki drobnych części, szczególnie elementów łączących, zabezpieczających itp. Jednocześnie ma za zadanie uzupełnić braki, uszczelnić, uregulować luzy, naprawić spostrzeżone uszkodzenia. Główne zespoły i akcesoria podlegają przy tym wypróbowaniu na przyrządach i hamowaniach.

Przykład sporządzenia protokołu stanu technicznego zespołów pojazdu mechanicznego z wnioskiem na naprawę średnią (samochód osobowy marki „Skoda").

Grupa	Nazwa zespołu	Stan techniczny	Wnioski
01	Silnik	wypracowany, nadmiernie spala mps (11 litr./100 km)	naprawa główna
02	Sprzęgło	sprawne	sprawdzenie i regulacja
03	System paliwowy	przewód od pompki benz. do gaźnika nieszczelny — pozostałość sprawna	sprawdzenie i regulacja
04	System wydechowy	tłumik rozpruty (10 cm) — pozostałość sprawna	naprawa bieżąca
05	System chłodzenia	węże gumowe przegniłe, rurka przelewowa zerwana — pozostałość sprawna	naprawa bieżąca
06	System elektryczny	przewód wysokiego napięcia popękany — pozostałość spr.	sprawdzenie i regulacja
07	Skrzynia biegów	Sprawna	sprawdzenie i regulacja
08	Skrzynia rozdzielcza	—	
09	Wały pędne i przeguby	wał napędowy lekko zgięty — pozostałość sprawna.	naprawa bieżąca
10	Przedni most	wypracowany, oś skrzywiona	naprawa główna
11	Tylny i średni most	posiada przecieki, pracuje sprawnie	
12	System hamulcowy	nadkładki szczęk hamulcowych zdarte — pozostałość sprawna	naprawa bieżąca
13	Obręcze, mosty, bębny	obręcz lewego przedniego koła krzywa — pozostałość sprawna.	sprawdzenie i regulacja
14	System kierowniczy	wpracowany	naprawa główna
15	Rama, baki, sprzęgło holownicze, umocowanie koła zapasowego	sprawne	naprawa bieżąca
16	Resory i amortyzatory	1 pióro przedniego resoru złamane — pozostałość sprawna	naprawa bieżąca
17	Błotniki, fartuchy, stopnie, maska	zamknięcie maski — uszkodzone nie działa — pozostałość sprawna.	sprawdzenie i regulacja
18	Nądwozie	Oparcie kierowcy rozdarte (6 cm) 1 podnośnik szyby zerwany, szyba tylna pęknięta — pozostałość sprawna.	sprawdzenie i regulacja
19	Winda pociągowa z napędem, urządz., samowyładowawcze, skrzynie i inne urządzenia	—	—
20	Zderzaki, osłona chłodnicy	pogięte	naprawa bieżąca
	Opony, gąsienice	zużyte w 30%	sprawdzenie i regulacja

Wnioski komisji: Samochód kat. III — wymaga naprawy średniej.

Przykład sporządzenia protokołu stanu technicznego zespołów pojazdu mechanicznego z wnioskiem na naprawę główną (samochód ciężarowy ZIS-5)

Grupa	Nazwa zespołu	Stan techniczny	Wnioski
01	Silnik	wypracow. nadmiernie spala mps (38 litr./100 km).	naprawa główna
02	Sprzęgło	wypracowane, szarpie i zgrzyta.	naprawa główna
03	System paliwowy	Sprawny	sprawdzenie i regulacja
04	System wydechowy	kolektor nadpęknięty — pozostałość sprawna	naprawa bieżąca
05	System chłodzenia	chłodnica silnie uszkodzona i zagłuszona	wymiana
06	System elektryczny	tylne światło zgniecione — pozostałość sprawna	sprawdzenie i regulacja
07	Skrzynia biegów	wypracowana, wyskakuje 4-ty bieg	naprawa główna
08	Skrzynia rozdzielcza	————	————
09	Wały pędne i przeguby	sprawne	sprawdzenie i regulacja
10	Przedni most	wypracowany, oś skrzywiona	naprawa główna
11	Tylny i średni most	wypracowany, luzy i przecieki	naprawa główna
12	System hamulcowy	sprawny	przegląd i regulacja
13	Obręcze, mosty, bębny	sprawne	przegląd i regulacja
14	System kierowniczy	wypracowany	naprawa główna
15	Rama baku, sprzęgło holownicze, umocowanie koła zapasowego	rama pęknięta, przednia poprzeczka silnie zgięta	naprawa główna
16	Resory i amortyzatory	resory obsiadłe, zawieszenia wypracowane	naprawa główna
17	Błotniki, fartuchy, stopnie, maska	błotniki pogięte i popękane stopnie przegniłe, maska pokrzywiona i przerdzewiała	wymiana
18	Nadwozie	wypracowane na połączeniach, zmurszałe	naprawa główna
19	Winda pociągowa z nap. urz. samowyładowawcze skrzyni, inne urządzenia specjalne	————	————
20	Zderzaki, osłona chłodnicy	————	————
	Opony, gąsienice	Opony zużyte w 60%	przegląd i regulacja

Wnioski komisji: samochód kat. IV — wymaga naprawy głównej.

Kategorie pojazdów wpisuje się do protokołu stanu technicznego zgodnie z rozdziałem VII pkt. 288 „Tymczasowych Przepisów o Gospodarce Pojazdami Mechanicznymi w Jednostkach".

Przy sporządzaniu protokołu stanu technicznego pojazdu trzeba również zwrócić uwagę na prawidłowe wypełnienie punktu 1 dotyczącego przebiegu pojazdu i ilości dokonanych napraw. Odnośnie pojazdów nowowprowadzonych do eksploatacji w wojsku jak np. GAZ-67, GAZ-51, ZIS-150, SKODA itd., jednostki w zasadzie nie mają trudności przy wypełnianiu tego punktu, gdyż ewidencja ich powstała w warunkach pokojowych i może być prowadzona dokładnie. Natomiast w odniesieniu do pojazdów

wprowadzonych w czasie wojny względnie po wojnie z demobilu jak np. ZIS-5, Studebaker, Dodge $^{3}/_{4}$ itd., nie zawsze istnieje wiarygodna ewidencja. W tych przypadkach jednostki najczęściej robią błąd wpisując dane wzięte tylko z ewidencji powojennej. Nic więc dziwnego, że np. na samochody ZIS-5 w około 50% wpisywane są w rubryce „pojazd mechaniczny przebył ogółem... km", ilości 20 000 do 40 000 km, co oczywiście jest zbyt dalekie od rzeczywistości, gdyż 3 lub 4 rozmiar naprawy silnika, popękana rama, poważne zużycie wszystkich zespołów wskazuje, iż wiele z tych samochodów ma ogólny przebieg 100.000 km i dużo więcej.

Niewłaściwe dane, wpisane do protokołu stanu technicznego rzecz jasna, sugerują zainteresowanych, wprowadzając w błąd, co ma ujemny wpływ w powzięciu decyzji odnośnie, rodzoju naprawy. W takich przypadkach lepiej jest zaznaczyć w protokole „brak danych" lub w oparciu o komisyjną i fachową ocenę wpisać przypuszczalny, orientacyjny ogólny przebieg pojazdu. Odnosi się to również do ilości przeprowadzonych napraw.

2. Zlecenie na naprawę pojazdu

Wypisanie w Szefostwie Służby Samochodowej OW równorzędnych zleceń na naprawę pojazdu na podstawie protokołu stanu technicznego, nie powinno nastręczać żadnych trudności, tym bardziej że komisja jednostki na protokole w ogólnych wnioskach wypisuje do jakiej naprawy zakwalifikowała dany pojazd. Wypadało by więc uznać wniosek komisji za słuszny i wystawić zlecenie na naprawę zgodnie z wnioskiem, względnie w przypadkach wątpliwości, zażądać ponownego komisyjnego przeglądu pojazdu, delegując w skład komisji, w razie potrzeby, przedstawiciela zleceniodawcy.

Niestety, praktyka wykazuje iż w podany sposób spraw tych nie załatwia się. Zlecenie wystawia się nie biorąc najczęściej pod uwagę treści protokołu stanu technicznego pojazdu ani też wniosków komisji, lecz wystawia się „wg planu" to znaczy, że nie wg rzeczywistego stanu technicznego pojazdu, lecz zgodnie z rocznym planem eksploatacji i napraw pojazdów mechanicznych. Niżej podane przykłady jaskrawo wykazują, iż Szefostwa Służby Samochodowej OW (równorzędne), wystawiając zlecenia na naprawy pojazdów, zupełnie nie liczą się z wnioskami komisji powoływanych przez dowódców jednostek ani też z rzeczywistym stanem technicznym pojazdów, tym gorzej, że zmieniając decyzję komisji, nie widzą na własne oczy danego pojazdu. Oto parę przykładów:

— w samochodzie ZIS-5, nr nr rej. U-001-370 w punkcie 5 protokołu komisja określiła 17 zespołów tego samochodu jako „zużyte" kwalifikując je do naprawy głównej, gdy tymczasem zlecenie wystawiono na naprawę średnią.

— w samochodzie ZIS-5 nr rej. U-004-392 komisja uznała 8 zespołów do naprawy, 4 do wymiany, 2 do przeglądu, a zlecenie wystawiono na naprawę średnią.

— w samochodzie ZIS-5, nr rej. U-001-393 komisja zakwalifikowała 17 zespołów do naprawy głównej, a zlecenie wydano na naprawę średnią.

Trzeba zaznaczyć, że po dokładnym stwierdzeniu stanu technicznego wyżej wymienionych samochodów w Zakładach Motoryzacyjnych okazało się, że określenie stanu technicznego zespołów przez komisje były w większości trafne i że samochody wymagają naprawy głównej.

Takie biurokratyczne podejście do zagadnienia jest wysoce niesłuszne i nie wymaga bliższych komentarzy. Należy tylko podkreślić, że Zakłady Motoryzacyjne, niezależnie od rodzaju naprawy uwidocznionej na zleceniu, zawsze będą przeprowadzały taką naprawę, jakiej rzeczywiście wymaga pojazd. Jakie straty ma w tych przypadkach Wojsko i Zakłady naprawcze, wyjaśniono omawiając punkt: „Staranne oczyszczenie i umycie pojazdu". Należy do tego dodać, że zleceniodawca nie analizując protokołów stanu technicznego i nie wyciągając z nich wniosków, odrywa się od rzeczywistości i tym samym toleruje poważne na tym odcinku niedociągnięcia jednostek w terenie oraz sam popełnia błędy przy planowaniu napraw i wystawianiu zleceń.

3. Dowód rejestracyjny, książka pracy i wyposażenia pojazdu mechanicznego

W jednostce dowód rejestracyjny oraz książka pracy i wyposażenia pojazdu mechanicznego winny być prowadzone bieżąco. Przed oddaniem pojazdu do naprawy wszelkie wpisy należy uaktualnić zgodnie z faktycznie dokonywanymi czynnościami w pojeździe lub przez pojazd. Dokumenty te winien starannie przeglądnąć zleceniodawca przed powzięciem decyzji o wydaniu zlecenia na naprawę. W Zakładzie naprawczym mogą one pomóc w ocenie stanu technicznego pojazdu i rodzaju naprawy. Są one jednocześnie właściwą podstawą, tak dla zlecenio-

dawcy, jak i dla przedstawiciela Szefostwa Służby Samochodowej MON przy Zakładach, do skontrolowania czy przekazywany pojazd jest pojazdem wykazanym w zleceniu oraz czy posiada wszystkie dane do przyjęcia go do naprawy zgodnie z „Tymczasowymi Przepisami o Gospodarce Pojazdami Mechanicznymi". Dalszym głównym celem przekazywania do Zakładów uporządkowanego dowodu rejestracyjnego oraz książki pracy i wyposażenia, jest konieczność dokonania w Zakładach wpisów po przeprowadzeniu naprawy.

Dowódcy jednostek i zleceniodawcy powinni zawsze pamiętać o tym, że ewentualne niezgodności pomiędzy dokumentami, a rzeczywistym stanem pojazdu winny być wyjaśnione osobnymi pismami jak np. zaświadczenie prokuratury, pismo Szefostwa Służby Samochodowej OW itp. — tylko w ten sposób jednostka uniknie w Zakładach przy zdawaniu pojazdu do naprawy wszelkich na tym tle nieporozumień, konieczności pozostawiania pojazdu w depozycie, niepotrzebnej straty czasu i środków pieniężnych.

Na marginesie spraw poruszonych w niniejszym artykule trzeba podkreślić konieczność przesyłania przez jednostki pojazdów do naprawy zgodnie z rocznymi i kwartalnymi planami, a to z uwagi na bardzo ważny dla Wojskowych Zakładów Motoryzacyjnych problem utrzymania w nich ciągłości pracy. Robotnicy Zakładów nie są sezonowymi pracownikami, lecz stałymi i dlatego też muszą mieć stałą bez przerw pracę.

O ile jednostki nie przysyłają do Zakładów funduszu naprawczego, to robotnicy nie mają co robić, nie mogą wypracować normy, a to prowadzi do obniżenia zarobków — w rezultacie zarywają się dla Wojska plany napraw pojazdów, a ogólnie dla Państwa powstają straty. Pamiętać o tym należy szczególnie w okresie obozów letnich.

Ze zreasumowania całości zagadnień ujętych powyżej wynika wniosek, że jednostki winny tak przygotować pojazdy do zdania Wojskowym Zakładom Motoryzacyjnym, by w czasie czynności zdawczo-odbiorczych można było ograniczyć się jedynie do porównania dokumentacji z rzeczywistym stanem technicznym pojazdów i ich ukompletowaniem.

Odbiór pojazdu z naprawy, reklamacje i spisywanie wojskowych pojazdów w Zakładach Motoryzacyjnych omówię w następnym numerze.



WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA

Płk W. USPIEŃSKI

Znaczenie taktycznego szkolenia w szkołach samochodowych i jednostkach

Taktyczne szkolenie jest jednym z zasadniczych czynników bojowego szkolenia wojsk.

Wyniki taktycznego szkolenia, jak i wyniki ogólnego bojowego wyszkolenia, całkowicie zależą od jakości wypełnienia stalinowskiej dyrektywy — uczyć wojska wszystkiego, co jest konieczne na wojnie.

Zadanie polega na tym, aby szkolenie ogólnowojskowe prowadzić ściśle na poziomie wysokich wymagań, jakie stawia wojskom współczesna wojna wraz z jej różnorodnymi środkami walki, sposobami ich stosowania, ogromnym rozmachem działań bojowych na froncie i tyłach typowym dla nich zaskoczeniem a i szybkością rozwinięcia.

Dobrze wypełnić zadanie wyszkolenia wojska można jedynie w warunkach wysokiej metodycznej doskonałości generałów i oficerów, jako organizatorów procesu szkoleniowego. Tow. Stalin wskazał, że wszyscy oficerowie i generałowie winni okazać się mistrzami w nauczaniu i ćwiczeniu wojsk w czasie pokoju.

To polecenie nakazuje wszystkim dowódcom skierować swój wysiłek na całkowite udoskonalenie procesu szkolenia, na metodyczne przeprowadzenie każdego zajęcia.

Wypełnić nakaz Tow. Stalina — znaczy wytrwale przyswajać nowe sposoby i metody nauki i tym samym jeszcze bardziej podnosić bojową gotowość wojsk.

Jasne, że opanowanie doskonałego nauczania i ćwiczenia wojsk wymaga od dowódcy niemałej pracy, a szczególnie w dzidzinie podstawowej zasady współczesnego boju, w którym uczestniczą wszystkie rodzaje wojsk i działanie broni połączonych.

Jasne również, że o żadnym rodzaju metodycznej kultury nie może być mowy bez wytrwałej i systematycznej pracy oficera nad sobą, nad pogłębieniem swojego teoretycznego przygotowania. Nauka wojenna szybko się rozwija i zadanie jakie postawił Tow. Stalin przed oficerami polega na tym, aby nie tylko nadążać za jej rozwojem, lecz nieustannie ją rozwijać.

Patrząc na przebieg Wielkiej Ojczyźnianej Wojny Związku Radzieckiego widzimy, że wojenna nauka daje jasny obraz struktury i charakteru sił zbrojnych, miejsca i roli rodzajów wojsk we współczesnej wojnie.

Nowoczesne wojny w/g określenia radzieckiej nauki wojennej są wojnami motorów. Zwycięstwo można osiągnąć w takiej wojnie dzięki aktywnym nacierającym manewrom i energicznym działaniom przy ścisłym i zgodnym w czasie i przestrzeni współdziałaniu wszystkich rodzajów wojsk. Nowoczesne wojenne środki charakteryzuje duża ruchliwość wojsk a stąd duże znaczenie należytego manewru. Nowoczesny manewr różni się od manewru przeszłych wojen. Obecnie manewr wykonuje się nie tylko piechotą, ale również artylerią, czołgami, i lotnictwem. Stąd wypływa konieczność dania piechocie ruchliwości dla przystosowania jej działań do działań innych rodzajów wojsk. Skutkiem tego faktu współczesna piechota różni się od piechoty przedwojennej tym, że jest ona wyposażona w dużą ilość samochodów.

Dzięki pomocy Związku Radzieckiego, trosce narodu polskiego, Polskiej Zjednoczonej Partii i polskiego rządu wojsko polskie otrzymało duży park samochodowy.

Troskliwie przechowywać i umiejętnie wykorzystywać go w celu bojowego doskonalenia wojsk — jest jednym z ważniejszych zadań nie tylko samochodziarzy, lecz również dowódców, oficerów politycznych, członków partii i ZMP-owców wszystkich rodzajów wojsk.

Nie przypadkowo służba samochodowa obecnie jest jednym z ważnych rodzajów wojsk szczególnie dla oficerów pracujących w oficerskiej szkole samochodowej, co nakłada odpowiedzialne zadanie.

Zadaniem oficerskiej szkoły samochodowej jest przygotować przyszłych oficerów samochodowych nie tylko jako dobrych specjalistów działu samochodowego, ale również dobrze obeznanych w zagadnieniach taktyki, znających właściwości nowoczesnego boju a szczególnie zaś, taktykę wroga.

Ażeby wypełnić te zadania w procesie szkolenia w OSS kursanci uzyskać muszą dobre przygotowanie taktyczne, które jest kompleksem wszystkich wojskowych dyscyplin.

Bez znajomości właściwości nowoczesnego boju, bez dobrego przygotowania w zagadnieniach topografii, inżynierii, nie można być pełnowartościowym oficerem samochodowym.

Mówiąc o przygotowaniu taktycznym w szkole samochodowej i jednostkach należy także zaznaczyć, że nie należy go odrywać od specyficznego kierunku służby samochodowej. Jedynie szkolenie taktyczne prowadzone łącznie ze szkoleniem samochodowym może dać żądane rezultaty.

Uwzględniając, że na taktyczne szkolenie w oficerskiej szkole samochodowej przeznacza się stosunkowo niewielką ilość godzin szkoleniowych, przed wykładowcami taktyki stoi poważne zadanie w ciągu niewielkiej ilości godzin nauczyć kursantów tego, co jest im niezbędne jako oficerom i samochodziarzom.

Celem sprostania temu zadaniu zespół wykładowców taktyki szkoły samochodowej winien być wszechstronnie obeznany w zagadnieniach wojny, a szczególnie znać taktykę nowoczesnego boju, wyróżniać się opanowaniem metodyki wykładania. Zadaniem oficera — wykładowcy jako organizatora procesu szkolenia, odpowiedzialnego za wszystkie jego strony winno być — stałe podwyższanie jakości szkolenia taktycznego oddziałów szkolnych i całego osobowego zespołu szkoły. Skutecznie wypełnić to zadanie zdolny będzie jedynie ten oficer — wykładowca i dowódca, który sam zna dobrze zagadnienia wojny, stale pogłębia i rozwija swoje wiadomości. Opierając się jak w każdej pracy, przede wszystkim na kadrowych oficerach, wykładowca obowiązany jest troszczyć się o stałe podwyższanie poziomu ich doskonalenia w nauczaniu taktyki. Do aktywnego udziału w szkoleniu oddziałów szkolnych całego zespołu szkoły wykładowca taktyki obowiązany jest wciągać dowódców plutonów, gdyż już sam stosunek służbowy nakłada na nich obowiązek być przodownikami przodującej myśli bojowej. Dla podwyższenia poziomu wiedzy i doświadczenia taktycznego wykładowca taktyki winien przede wszystkim poważnie odnosić się do specjalnych zajęć szkolenia taktycznego i samochodowego w szkoleniu dowódców. Ponadto obowiązkiem jego jest stale pomagać oficerom kadrowym w szkoleniu i prowadzeniu zajęć drogą przeprowadzania instruktarzy, grupowych i indywidualnych konsultacji itd. Duże znaczenie dla podwyższenia przygotowania taktycznego zespołu oficerskiego szkoły samochodowej mogą dać takie zajęcia jak: lekcje, referaty, konsultacje, pokazy naukowych filmów itp. Wykładowca taktyki obowiązany jest wraz z oficerami oddziału szkolnego stworzyć dobrą naukowo-materiałową bazę, która ułatwia kursantom przyswojenie programu taktyki.

Do bazy materiałowej należy zaliczyć: urządzenie pola taktycznego, urządzenie klas wg wszystkich rodzajów wojennych dyscyplin, przygotowanie różnych makiet, plakatów itp. pomocy szkoleniowych. Również oficerowie oddziału szkolnego organizując proces szkoleniowy po swojej linii winni wykorzystać wszystkie możliwości najbardziej owocnego nauczania wojennego szkolenia. W tym celu winni oni przede wszystkim współpracować z wykładowcami taktyki, pomagać im dobrze przygotowywać się do przeprowadzenia zbiorowych zajęć połączonych z szkoleniem samochodowym, systematycznie kontrolować zajęcia, a nie zajmować się tylko jednym planowaniem.

Zasadniczą formą przygotowania oficerów-wykładowców do zajęć w dziale taktyki, tak jak i w innych dyscyplinach jest praca samokształceniowa. Przygotowując się do każdego zajęcia, oficer obowiązany jest głęboko przemyśleć temat, cel i treść przygotowanego zajęcia, przestudiować odnoszące się do opracowanego tematu odpowiednie regulaminy, instrukcje i inne konieczne pomoce. Jednocześnie winien on umieć wybrać miejsce, gdzie będzie przeprowadzał zajęcia, przedsięwziąć wszystkie środki, aby odpowiednio wyposażyć je i starannie zabezpieczyć zajęcia materiałowo. Dobre zabezpieczenie materiałowe zajęć pozwala prowadzić je najbardziej poglądowo, naukowo, co przyczynia się do

lepszego przyswajania przerabianego tematu. Aby bardziej pomyślnie przeprowadzać zajęcie na najtrudniejsze tematy, wykładowca winien nauczyć się przeprowadzać wysokowartościowe konsultacje. Pomoc oficerom-wykładowcom okazuje instruktorsko-metodyczne i pokazowe zajęcie na skomplikowane (trudne) tematy, które z nimi obowiązany jest przeprowadzić komendant. Prócz tego dużą pomoc zespołowi wykładowców w przeprowadzaniu zajęć mogą dać metodyczne ćwiczenia organizowane przez Szefostwo Służby Samochodowej lub przez Wydział wyszkolenia przy Głównym Inspektorze Wyszkolenia. Na ćwiczeniu wykładowcy wszystkich dyscyplin mogą wymieniać doświadczenia pracy między jednostkami i szkołami, metodą przeprowadzania zajęć, pomocami naukowymi, urządzeniami klas szkolnych itd.

Ogromną pomoc komendantom i wykładowcom w podwyższaniu poziomu w samochodowym i taktycznym przygotowaniu wojsk powołane są okazywać partyjne i młodzieżowe organizacje. Ich pomoc winna wyrażać się przede wszystkim w zapewnieniu przodującej roli członków partii i ZMP-owców. W zagadnieniach wyszkolenia bojowego każdy członek PZPR i ZMP-owiec winien nie tylko sam być celującym uczniem, lecz również pomagać oficerowi-komendantowi mnożyć z dnia na dzień szeregi celujących uczni. Członkowie partii i ZMP-owcy obowiązani są brać czynny udział w wojenno-technicznej propagandzie występując z referatami, prowadząc indywidualne i grupowe gawędy, codziennie wyjaśniając zespołowi osobowemu pododdziałów znaczenie służby samochodowej dla prowadzenia działania bojowego.

Propaganda dziedziny wojenno-samochodowej winna dążyć do wysokiego ideologicznego poziomu. Tylko w takich warunkach będzie ona mogła zaszczepić żołnierzom zamiłowanie do tego ważnego rodzaju szkolenia bojowego, dopomagając w ten sposób do dalszego doskonalenia taktyczno-samochodowego wojsk.



Ppłk NOWACKI

Racjonalizatorzy pomocnikami d-cy w wyszkoleniu

Racjonalizatorstwo jest dźwignią postępu technicznego, ułatwia pracę przez doskonalenie poszczególnych operacji produkcji, pozwala na przekraczanie starych norm technicznych oraz prowadzi do pokaźnych oszczędności materiałów.

Nowa forma, nowy styl i nowy stosunek człowieka do pracy w warunkach społeczeństwa socjalistycznego charakteryzuje się współzawodnictwem i racjonalizatorstwem.

Przodownicy i racjonalizatorzy dzisiejszego świata pracy są to ludzie, którzy nie tylko wytwarzają więcej i lepiej przez zwiększony wysiłek fizyczny i staranność, ale i przez wysoką świadomość polityczną. Jako wyzwoleni robotnicy ustroju socjalistycznego wnikają myślowo i krytycznie w wykonywane czynności, a przez to przyczyniają się do ulepszenia i przyśpieszenia produkcji.

Każde najdrobniejsze ulepszenie i przyspieszenie produkcji pod względem ilościowym i jakościowym jest racjonalizatorstwem w całym tego słowa znaczeniu. Racjonalizator wyposażony w zdolności spostrzegawcze i obserwacyjne oraz w umiejętności wnikania myślowego i krytycznego do przyjętych i stosowanych w pracy nawyków ma możność ulepszania pracy przez skracanie ruchów potrzebnych do jej wykonania lub przez ulepszanie stosowanych w produkcji narzędzi.

Gdy równocześnie myślący podczas pracy robotnik będzie miał zrozumienie, że każde najdrobniejsze ulepszenie powinno być podane do wiadomości innym robotnikom, wówczas staje się on pełnowartościowym racjonalizatorem, gdyż nie tylko ulepsza i podnosi na wyższy poziom własne możliwości produkcyjne, ale i przyczynia się do podniesienia wydajności i kwalifikacji całej masy robotników wykonujących te same prace. Staje się on racjonalizatorem, przodownikiem, a często bohaterem pracy socjalistycznej, czyli wysoko wartościowym pracownikiem i budowniczym fundamentów socjalizmu w skali państwowej, staje się nauczycielem i propagatorem nowego, lepszego stylu pracy socjalistycznej, wolnej od wszelkiego wyzysku i ucisku kapitalistycznego, staje się wyzwolonym człowiekiem pracy w wolnym społeczeństwie socjalistycznym.

Wojsko Ludowe — zbrojne ramię ojczyzny socjalistycznej i jego żołnierze, z krwi i kości synowie ludu pracującego, nie stoją na boku od wielkich poczynań i osiągnięć polskiej klasy robotniczej, a mają w swoich szeregach dzielnych przodowników wyszkolenia i śmiałych racjonalizatorów w dziedzinie techniki. Są to często wytrwali i uparci racjonalizatorzy ulepszeń i udoskonaleń w zakresie techniki wojskowej i wyszkolenia, ale jako ludzie młodzi stawiający pierwsze kroki w pracy wojskowej, nie zawsze dbają o udostępnienie swoich ulepszeń innym żołnierzom i jednostkom za pomocą technicznej prasy wojskowej.

Organizacje partyjne i ZMP nie zawsze doceniają znaczenie pracy tych przodowników, nie pomagają im dostatecznie, nie wysuwają ich do pierwszych szeregów bojowników o pokój i socjalizm. W ten sposób wysiłki przodowników często giną, gdyż nie są rozpatrywane na szerszej płaszczyźnie wymiany doświadczeń i nie są praktycznie stosowane na terenie całego wojska. Trzeba, by wszystkie organizacje partyjne, ZMP i elementy dowódcze zwróciły baczniejszą uwagę na przodowników wyszkolenia i racjonalizatorów, gdyż przez to możemy formować w naszym wojsku pokaźne szeregi nowatorów pomocnych d-com w wyszkoleniu bojowym i technicznym oraz wychowywać przodowników przyszłej pracy socjalistycznej dla państwowej pracy pokojowej, po odejściu ich do rezerwy.

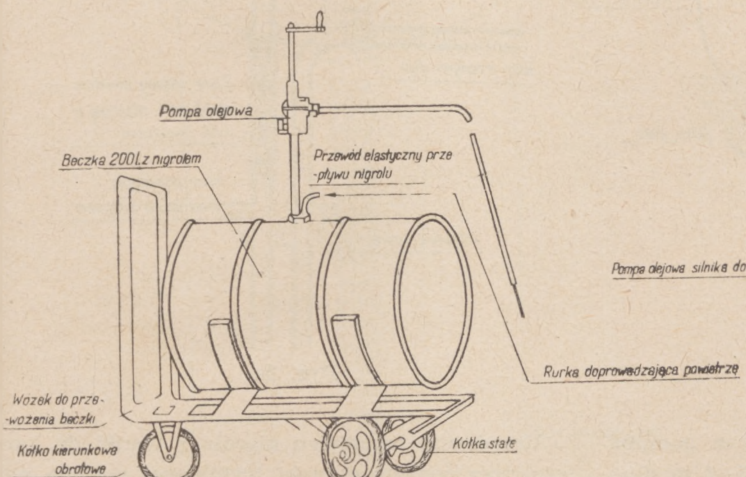
Takim wytrwałym racjonalizatorem znanym w jednostce mjr. Kubiczka jest ogn. Kostrzyc Ludwik — mechanik i d-ca drużyny warsztatowej. Żołnierze transportu tej jednostki nazywają go „Niespo-

kojnym duchem“ i mistrzem pomysłów racjonalizatorskich. On zawsze podczas większych prac warsztatowych szczególnie przy dokonywaniu przeglądów technicznych nr 4 skombinuje jakieś ulepszenie, które usprawnia i przyspiesza wykonanie czynności technicznych brygad monterskich. Żołnierze lubią i wielce szanują swego ogniomistrza racjonalizatora, który czy to na warsztacie, na sali wykładowej, czy za kierownicą, jako instruktor nauki jazdy, ułatwia pracę żołnierską przez swoje pomysły racjonalizatorskie.

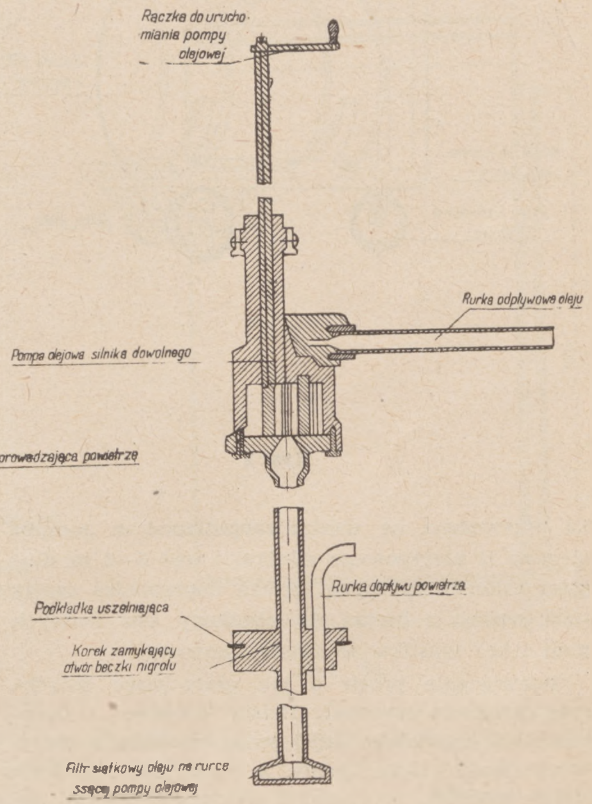
Ogn. Kostrzyc ma szerokie i śmiałe pomysły usprawnień, choć nie zawsze jest w stanie je realizować na skali jednostki z braku pomocy materialnej.

Ogn. Kostrzyc pilnie studiuje ze swoimi warsztatowcami i kierowcami prasę techniczną „Za kierownicą“ i „Przegląd samochodowy“. Dzięki temu nie ma w jednostce samochodziarzy, którzy by nie rozczytywali się z zapałem w swoich pismach technicznych i nie byli zwolennikami racjonalizatorstwa i nowatorstwa. Wszyscy znają obsługę i prowadzenie radzieckich pojazdów mechanicznych i zaleceń pisma „Za kierownicą“, które już dzisiaj jest placówką wymiany doświadczeń i zadanie to spełnia należycie. W ten sposób ogn. Kostrzyc przyczynia się do upowszechnienia techniki i krzewienia kultury technicznej wśród swych podwładnych.

Pod wpływem artykułu kpt. Węglarza „o samosmarowaczu“ ogn. Kostrzyc ze swoimi pomocnika-



Rys. 1



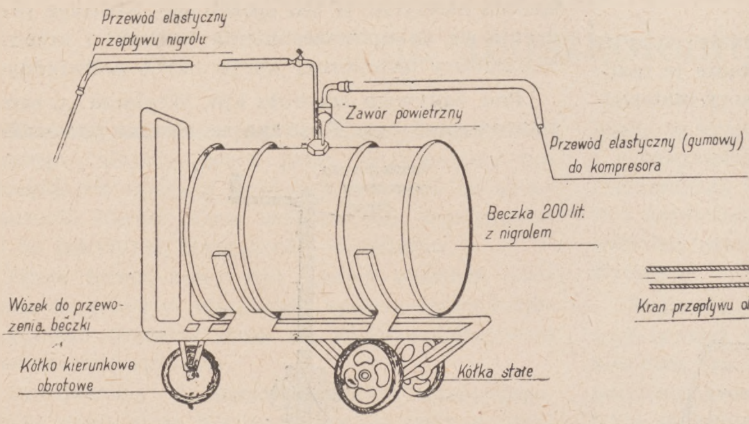
Rys. 1a

Np. zbudowanie instalacji do doprowadzania powietrza sprężonego z kompresora warsztatowego do garaży celem użycia go do pompowania gum samochodów, pomysły różnych ściągaczy mających zastosowanie przy demontażu niektórych części i zespołów samochodu itp. Jest on zawsze czuły i gotowy na realizowanie propozycji i projektów podwładnych i starszych kolegów samochodziarzy.

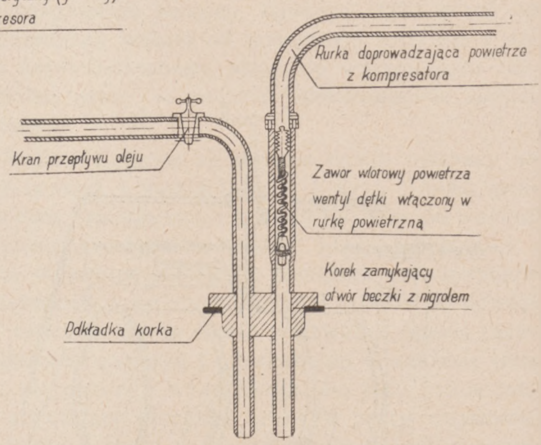
mi bomb. Adamowiczem, kan. Więckowiakiem Edmundem i kan. Zubą Zbigniewem wykonali jeszcze doskonalszy samosmarowacz pod nazwą „Z beczki wprost do miski olejowej najkrótszą drogą“, urządzenie do napełniania nigrolem obudowy skrzyni przekładniowej, reduktora i skrzynki przekładniowej mechanizmu rozdzielczego. Czynność, którą dawniej kierowca wraz ze smarowniczym wyko-

nywali godzinami, dziś wykonuje się w paru minutach bez żadnych strat smaru. Dawniej zmiana nigrolu przy pomocy chałupniczych środków lejka i wiadra była nie tylko czynnością kłopotliwą, ale i wysoce uciążliwą. Wstępne grzanie nigrolu, przelewanie z beczki do wiadra, a następnie z wiadra do karteru przez lejek. Ile trzeba było napracować się, narozlewać nigrolu i częściowo go zanieczyścić, aby smar ten doprowadzić do obudowy. Dziś beczszczędzi się czasu i nigrolu, gdy każdy kierowca w Polsce zmieni smar w miskach za pomocą jego nowego urządzenia „z beczki wprost do karteru najkrótszą drogą".

Na czym polega urządzenie do napełniania karteru nigrolem przy pomocy trybikowej pompki olejowej, wskazuje rys. Nr. 1 i 1a, zaś takież urządzenie uruchamiane przy pomocy kompresora wskazuje rys. Nr. 2 i 2a.



Rys. 2



Rys. 2a

ka przewożona na wózku zaopatrzona w pompkę olejową (z nietypowego silnika) i wąż 2—5 m długości zakończony rurką zlewną doprowadza czysty smar wprost z beczki do obudowy bez żadnych strat i bez wysiłku ze strony kierowcy.

Rozwiązanie proste a jak ułatwiające dotychczas uciążliwą czynność. Dzisiaj kierowcy z przyjemnością zmieniają olej i smar w miskach olejowych swoich samochodów, a oficer samochodowy nie ma kłopotu, że czynność — wymiana smaru, zabierze mu tyle drogocennego czasu podczas dokonywania przeglądów technicznych. Nie ma obecnie kłopotu, a ile czasu można poświęcić na właściwą kontrolę i regulację zespołów samochodów w okresie przestawiania maszyn z eksploatacji jesiennej na wiosenno-letnią i odwrotnie.

Racjonalizator ogn. Kostrzyc ze swoimi pomocnikami obliczył, że jego udoskonalenie ułatwi pracę na warsztacie i pozwoli jemu i jego pomocnikom zaoszczędzić dużo czasu, ale nie przeliczał ile zaoszczędzi się czasu i nigrolu, gdy każdy kierowca w Polsce zmieni smar w miskach za pomocą jego nowego urządzenia „z beczki wprost do karteru najkrótszą drogą".

Urządzenie przepływu nigrolu z beczki do karteru przy pomocy pompki trybikowej posiada następujące elementy:

a) Pompka trybikowa z rączką do pokręcania i węże 2—5 m długości umieszczona w korku zlewu beczki 200-litrowej dla przepompowywania nigrolu z beczki na zewnątrz.

b) Odprężnik umieszczony w tymże korku obok pompki dla doprowadzenia powietrza do beczki celem wyrównania ciśnienia atmosferycznego.

Dla łatwiejszego przewożenia beczki z miejsca na miejsce zastosowano wózek 3-kołowy.

Urządzenie do przepływu nigrolu z beczki do karteru przy pomocy ciśnienia powietrza wytwarzanego w beczce przez kompresor składa się:

a) Z dwóch rurek wmontowanych szczelnie w korek beczki 200-litrowej.

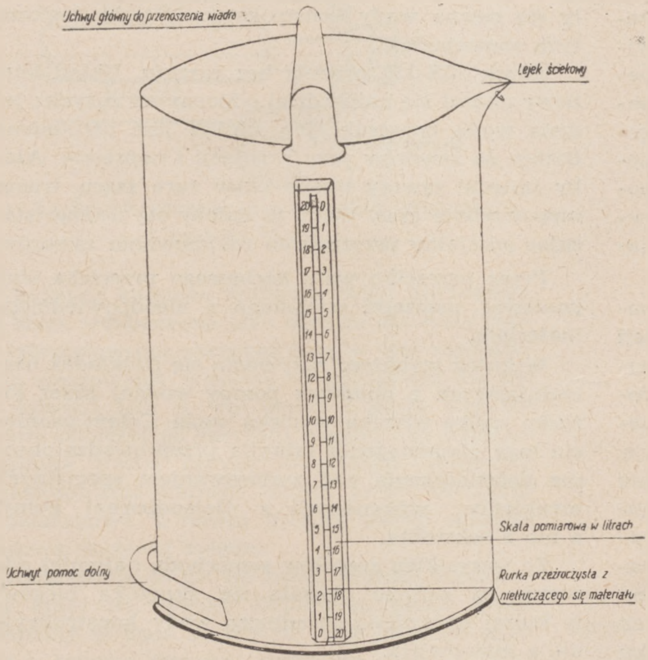
b) Z dwóch węży 2—5 m dług. jednego — dla połączenia z kompresorem, drugiego — dla odprowadzenia nigrolu do karteru.

Do rury powietrznej wmontowany jest zawór uniemożliwiający odpływ powietrza na zewnątrz.

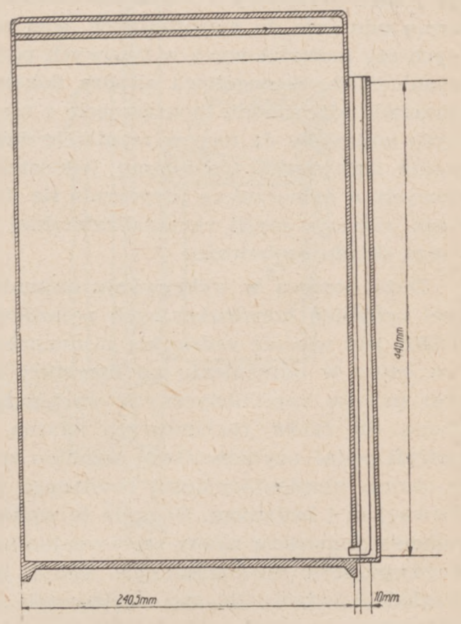
Do rurki odpływowej wmontowany jest kranik dla zamykania przepływu oleju w momencie, gdy karter napełni się olejem do nakazanego poziomu.

Jedno i drugie urządzenie zezwala na napełnienie wszystkich karterów samochodu nigrolem w ciągu 5—10 minut, jest łatwe w obsłudze, nie powoduje zanieczyszczenia ani strat nigrolu przy napełnianiu karterów i możliwe do wykonania w każdym najprostszym warsztacie.

Tego rodzaju racjonalizatorstwo jest wysoce korzystne, gdyż faktycznie ułatwia pracę kierowcy, ułatwia kontrolę dokonywanej czynności, wyrabia kulturę techniczną kierowcy i pomaga w wyszkoleniu specjalistów samochodowych w zakresie obsługi maszyn, a przez uniemożliwienie strat materiału przynosi państwu pokaźną sumę oszczędności. To samo dotyczy wprowadzenia wiadra pomiarowego wg załączonego rysunku Nr 3 i 3a do wydawania paliwa z polowego magazynu MPS.



Rys. 3



Rys. 3a

Jeżeli każdy sprzęt wojskowy odgrywa ogromną rolę w odnoszeniu przewagi nad wrogiem, ochronie twórczej, pokojowej pracy mas pracujących, to prace racjonalizatorskie zwiększają możliwości sprzętu wojskowego.

Nowacki, ppłk.

Por. WĘGLARZ

Z doświadczeń użytkowania samochodu ZIS-150

W naszej codziennej praktyce przy eksploatowaniu i konserwacji cennego sprzętu wojska napotykamy na szereg ciekawych problemów. Do jednego z nich zaliczyłbym nasze obserwacje i spostrzeżenia odnośnie do ewentualnych wad konstrukcyjnych czy materiałowych w typowych pojazdach mechanicznych. Szczegółowa analiza dokonanych spostrzeżeń, odpowiednie wyciągnięcie z niej praktycznych wniosków da nam w rezultacie dalsze podniesienie sprawności technicznej jednostek samochodowych, a jednocześnie przyczynia się do intensywnego rozwoju myśli racjonalizatorskiej wśród naszego składu osobowego.

Dużą pomocą w wykrywaniu najmniejszych nawet uchybień konstrukcyjnych pojazdów produkcji ZSRR jest właśnie radzieckie piśmiennictwo fachowe, które w odróżnieniu od literatury samochodowej państw kapitalistycznych wychwalających jedynie dla celów reklamowych własną produkcję, potrafi podać użytkownikom wszelkie spostrzeżenia z okresu eksploatacyjnego, poddanego ścisłym obserwacjom i badaniom. Badania te wykazują z jednakową śmiałością zalety czy ewentualne braki danego pojazdu mechanicznego. Mają bowiem na względzie jedynie to, aby użytkownik uzyskał jak największą korzyść z eksploatowania danego typu pojazdu. Dlatego właśnie zamieszczam poniżej wyniki obserwacji samochodów ZIS-150, które publikuje radziecka literatura fachowa, omawiając m.in. usterki tego pojazdu.

W celu zbadania zalet dynamicznych samochodów ZIS-150 i zużycia ich zespołów w jednym z moskiewskich parków samochodowych poddano specjalnej dziewięciomiesięcznej obserwacji grupę samochodów ZIS-150.

W czasie obserwacji każdy z samochodów przebył ok. 100 tys. km. ujawniając swoje wysokie zalety dynamiczne, dużą zwrotność i inne wartości. Zauważono również, że podstawowe zespoły i poszczególne części samochodu ZIS-150 zużywają się mniej, aniżeli samochodu ZIS-5. Zwłaszcza należy podkreślić wysoką jakość silnika, mostu przedniego, reduktora mostu tylnego i układu kierowniczego. Niemniej jednak w czasie użytkowania ujawniły się pewne wady konstrukcyjne i technologiczne tych samochodów.

Silnik ZIS-120 pracuje bez zarzutu. Układ korbowy okazał się najbardziej odporny na zużycie; jedyną wadą konstrukcyjną silnika jest utrudniony dostęp do zaworów przy regulacji i naprawie. Ażeby zmienić zawory trzeba zdjąć rurę ssącą, tracąc niepotrzebnie czas. Wadę tę dałoby się usunąć stosując specjalny przyrząd do zdejmowania zaworów.

Przez uszczelkę wału korbowego przecieka olej, ponieważ uszczelki wykonano z nieodpowiedniego materiału.

Wskutek szybkiego zużywania się podkładek uszczelniających z obudowy pompy wodnej przez łożysko wałka wirnika wycieka woda. Celem usunięcia tego niedomagania fabryka przeprowadza obecnie doświadczenia nad zastosowaniem specjalnych mankietów, wykonanych z olejoodpornej gumy, a nie z tekstolitu.

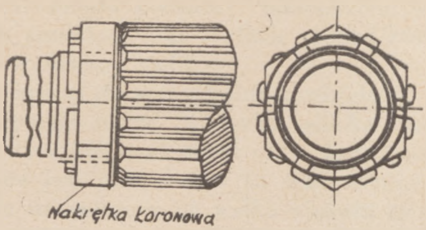
Ze wszystkich zespołów samochodu najmniej odporną na zużycie okazała się skrzynka biegów, w której ujawniono zasadnicze wady konstrukcyjne, a mianowicie:

1. Słabe umocowanie ustalającej podkładki pierścieniowej przedniego końca wału głównego.

Nakrętka mocująca podkładkę często odkręca się samowolnie, powodując niedopuszczalny ruch osiowy kół zębatych osadzonych na wale głównym i nieprawidłowe ich zazębianie oraz zwiększa ciśnienie osiowe na łożysko igiełkowo-rolkowe wału pędnego (sprzęgłowego), wskutek czego łożysko szybko się niszczy.

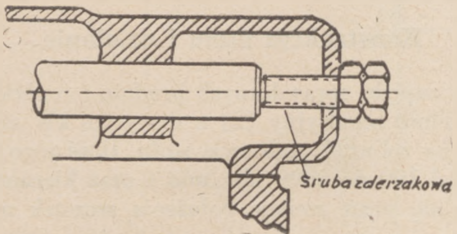
Aby uniemożliwić odkręcanie się nakrętki wału głównego, zaleca się zastępować ją nakrętką koronową, zabezpieczoną zawleczką o średnicy 3 mm. (rys. 1).

2. Podczas jazdy, a zwłaszcza przy naprawie skrzynki biegów wyskakuje czasem rygiel wodzika



Rys. 1. Przedni koniec wału głównego z nakrętką koronową.

czwartego i piątego biegu. Dla zapobieżenia temu stosowano specjalną śrubę zderzakową (rys. 2).



Rys. 2. Śruba zderzakowa wodzika czwartego i piątego biegu.

3. Łożysko kulkowe kołnierza wału korbowego, które służy jednocześnie jako oparcie dla wału pędnego (sprzęgłowego) skrzynki biegów jest niedostatecznie smarowane, wskutek czego zaciera się nie tylko łożysko, lecz i wał pędny i silnik daje się z trudem odłączyć od skrzynki biegów. Dla odłączenia silnika trzeba używać specjalnego ściągacza, bez zastosowania którego można łatwo uszkodzić koło zamachowe, a nawet stalowe tarcze sprzęgła i obudowę skrzynki biegów.

Niedomaganie to da się łatwo usunąć doprowadzając smar do łożyska kulkowego przez otwór wywiercony w wale korbowym. Dla lepszego smarowania łożyska fabryka umieszcza obecnie smarowniczkę na kole rozpędowym.

4. Kołnierz hamulca ręcznego jest słabo umocowany, wskutek czego nakrętka obluzowuje się, naruszając centryczność tarczy, co powoduje przedwczesne zużycie całego zespołu hamulca ręcznego.

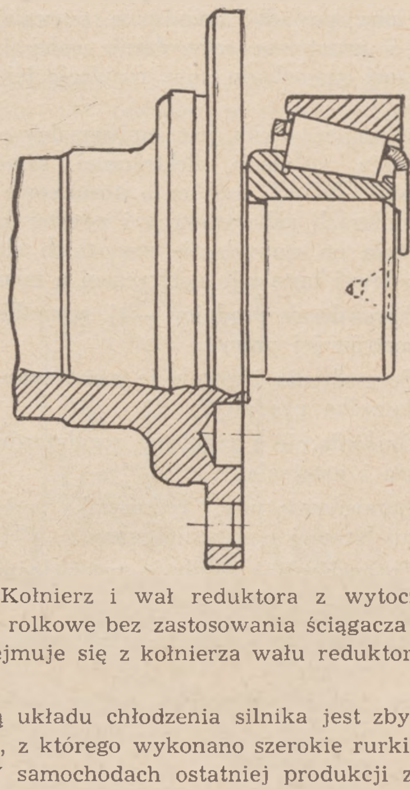
Układ kierowniczy działa na ogół dobrze, jednak przycisk sygnału jest słabo umocowany.

W reduktorze samochodów wcześniejszej produkcji obluzowuje się i ścina śruba, mocująca pędne koło zębate. Sposób osadzenia i umocowania tego koła wymaga zmiany.

Jedną z wad reduktora tylnego mostu jest wykruszanie krawędzi obsady łożyska rolkowego, a niekiedy całkowite uszkodzenie łożyska. Wada ta powstaje wskutek niewłaściwej odległości między wewnętrznym pierścieniem łożyska, a kołnierzem wału. Dla usunięcia tego niedomagania na wale i kołnierzu zrobiono wytoczenie; skutek był ten, że pierścień łożyska ściśle przylegał do kołnierza, a krawędź jego obsady pozostawała całą (rys. 3).

Jedną z wad reduktora jest osłabienie nitów: przedniej i środkowej poprzecznic ramy, wsporników przednich resorów i wspornika kierownicy. Osłabione wskutek niedostatecznej ścisłości materiału ramy zastępowano śrubami.

Układ hamulcowy latem działa bez zarzutu, natomiast zimą zdarzały się wypadki zamarzania wody w zaworze hamulcowym i w przewodzie powietrza, co powodowało całkowite uszkodzenie układu hamulcowego.



Rys. 3. Kołnierz i wał reduktora z wytoczeniem. Łożysko rolkowe bez zastosowania ściągacza trudno zdejmuje się z kołnierza wału reduktora.

Wadą układu chłodzenia silnika jest zbyt słaby materiał, z którego wykonano szerokie rurki chłodnicy. W samochodach ostatniej produkcji zastosowano nową chłodnicę rurkową, jednak jest ona za blisko umieszczona do wietrznika, wobec czego przy odkształceniach ramy łopatki wietrznika rysują rurki chłodnicy.

Rozruch silnika zimą bez uprzedniego podgrzewania jest prawie niemożliwy, dlatego też wskazane jest ustawienie na samochodach specjalnych podgrzewaczy, ułatwiając rozruch silnika.

Usuwanie wyżej wymienionych wad konstrukcyjnych w znacznym stopniu przyczynia się do podnoszenia zalet użytkowych samochodów ZIS-150.

Inż. por. GÓRECKI MIROSŁAW

Uniwersalny stół do sprawdzania i regulacji osprzętu elektrycznego samochodu

Dobrze zorganizowana i wyposażona stacja obsługi winna posiadać urządzenie pozwalające na szybkie i gruntowne sprawdzenie całej instalacji elektrycznej samochodu oraz regulację jej elementów.

Urządzeniem takim jest uniwersalny stół do sprawdzania instalacji elektrycznej samochodów konstrukcji CNIIAT. Stół ten o stosunkowo niewielkich wymiarach gabarytowych i zwartej konstrukcji pozwala na sprawdzenie wszystkich elementów samochodowej instalacji elektrycznej a mianowicie:

1) Sprawdzenie prądnicy — tj. wszystkich parametrów jej pracy.
2) Sprawdzenie i regulację samoczynnego wyłącznika prądnicy.
3) Sprawdzenie i regulację regulatorów napięcia i natężenia.
4) Sprawdzenie pracy rozrusznika podczas biegu luzem i pod obciążeniem.
5) Sprawdzenie i regulację rozdzielacza tj.:
    a) stanu styków przerywacza;
    b) przebicia i zwarcia w obwodach przerywacza;
    c) zużycia wielogarbu, wałka i tulejki rozdzielacza i osłabienia sprężyny młoteczka przerywacza;
    d) sprawdzenie i regulację kąta zwarcia styków;
    e) sprawdzenie odśrodkowego regulatora wczesnego zapłonu;
    f) sprawdzenie pneumatycznego regulatora wczesnego zapłonu.
6) Sprawdzenie cewki zapłonowej i kondensatora drogą porównania ich z wzorcowymi umieszczonymi przy stole.
7) Sprawdzenie oporności obwodów i przewodów instalacji.

Konstrukcja stołu i działanie

Do napędu sprawdzanych prądnic i rozdzielaczy służy silnik repulsyjny (2) o mocy 0,6 kW umieszczony na żeliwnej podstawie stołu. Ilość jego obrotów (od 100 do 3000 obr./min.) oraz kierunek reguluje się przez zmianę położenia szczotek na kolektorze.

Na bocznej pionowej ściance podstawy umieszczony jest stół roboczy (1) posiadający przesuw pionowy, co pozwala na współosiowe ustawienie badanej prądnicy w stosunku do silnika, przy jej bezpośrednim napędzie oraz na regulację naciągu paska przy napędzie pasowym.

Przesuw stołu odbywa się przez obracanie śruby pociągowej w nieruchomej nakrętce wprasowanej w dolny nadlew podstawy. Śrubę obraca się przy pomocy poziomego wałka i pary stożkowych kół zębatych.

Badaną prądnicę lub rozrusznik ustawia się na dwóch ruchomych pryzmach i dociska przy pomocy śruby.

Do łączenia badanej prądnicy z silnikiem służy umieszczone na jego wałku sprzęgło z gumową wkładką znoszącą niedokładności ustawienia oraz kółko pasowe używane w wypadku napędu pasowego.

Silnik od góry zakryty jest tablicą (3), na powierzchni której umieszczone jest oprzyrządowanie wchodzące w układ elektryczny stołu.

Ponadto na tablicy tej znajduje się tarcza oraz podziałka kątowa (4) aparatu do sprawdzania rozdzielaczy.

Do mocowania rozdzielaczy podczas sprawdzania służy uchwyt uniwersalny (7) umieszczony na wsporniku (6),

Wewnątrz podstawy umieszczone są akumulatory zasilające oraz szuflada, ponad którą znajduje się wysuwany stolik.

Aparat do sprawdzania rozdzielaczy (rys. nr 2) otrzymuje napęd od wałka silnika poprzez parę ciernych kół stożkowych (11). Koło boczne umieszczone jest nieruchomo na wale silnika, natomiast koło umieszczone na wałku aparatu może poruszać się poosiowo i jest dociskane do koła bocznego przy pomocy sprężyny (10). Siła docisku sprężyny jest regulowana przy pomocy nakrętki (9).

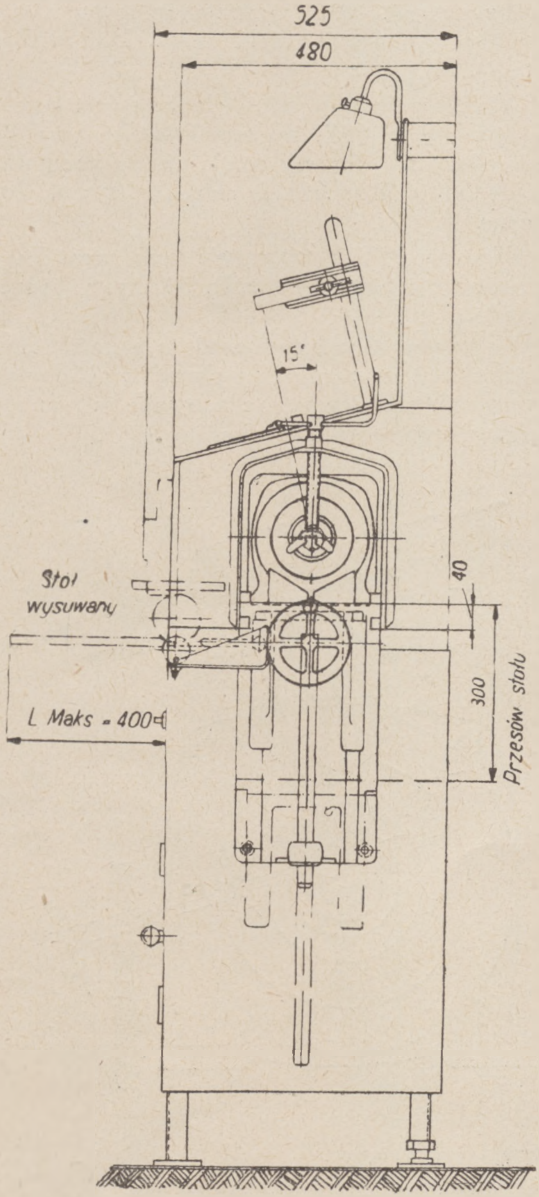
Przekładnię cierną można wyłączać poprzez przekręcanie wałka wyłączeniowego, którego pokrętło znajduje się przed przednią tablicą.

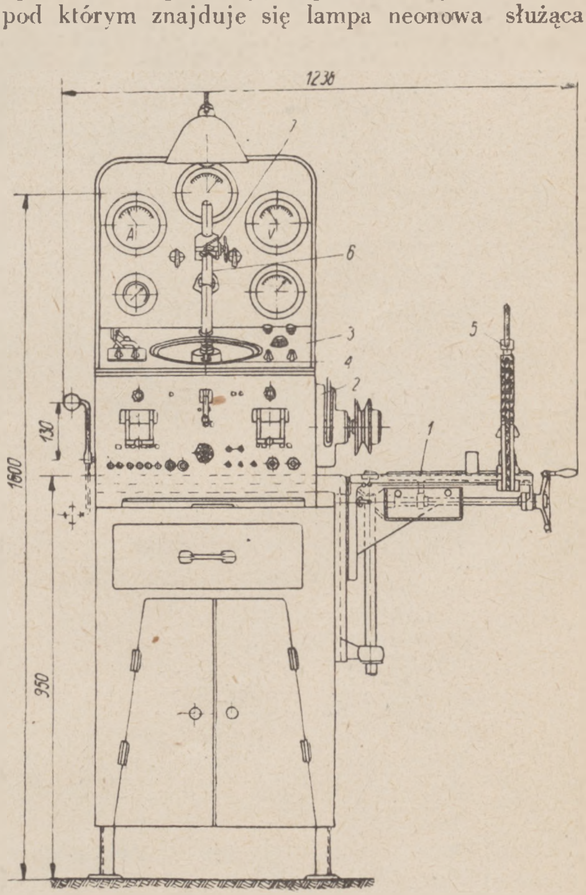
Na wałku wyłączeniowym znajdują się dwie krzywki (14), które przy jego obrocie podnoszą górne koło stożkowe i wyłączają go z pracy z kołem bocznym.

Wałek aparatu do sprawdzania rozdzielaczy ułożyskowany jest w tulei wspornika w dwóch łożyskach promieniowooporowych (8). Na górnym końcu wałka zamocowany jest przy pomocy śrub uchwyt zaciskowy aparatu, w którym mocowany jest wałek badanego rozdzielacza.

Uchwyt ten posiada dwie szczęki przesuwne przy pomocy śruby z lewym i prawym gwintem.

Do obudowy uchwytu przymocowana jest tarcza aparatu (3) posiadająca przecięcie promieniowe, pod którym znajduje się lampa neonowa służąca





Rys. 1. Uniwersalny stół probierczy C.N.I.I.A.T. do sprawdzania instalacji elektrycznej:
1 — stół roboczy; 2 — silnik elektryczny; 3 osłona silnika; 4 — tarcza aparatu do sprawdzania rozdzielaczy; 5 — docisk; 6 — trzpień; 7 — zacisk uniwersalny.

do sprawdzania rozdzielaczy. Wokół tarczy umieszczony jest pierścień z podziałką kątową (2).

Prąd wysokiego napięcia doprowadza się do pierścienia kontaktowego (4) tarczy przy pomocy sprężynującego ślizgacza (6).

Na wsporniku aparatu do sprawdzania rozdzielaczy umieszczony jest impulsator (12) obrotomierza, przerywacz kontrolny (16), regulator napięcia (5) i wzorcowy kondensator (17). Impulsator i przerywacz kontrolny uruchomione są przez wał silnika elektrycznego.

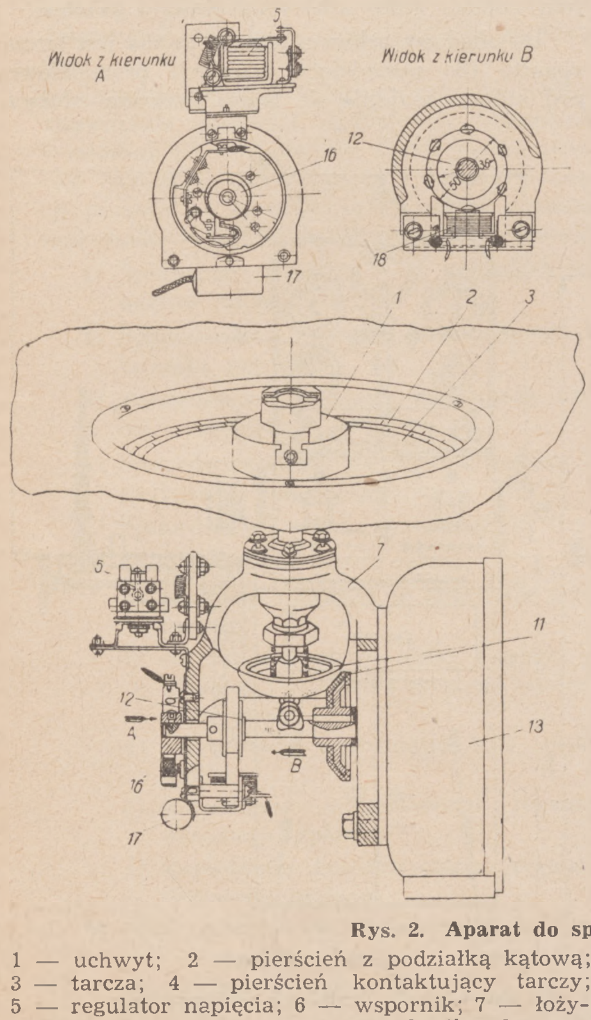
Rys. nr 3 przedstawia schemat elektryczny stołu zaś rys. nr 4 jego tablicę z oprzyrządowaniem. W skład instalacji elektrycznej stołu wchodzi szereg przyrządów i urządzeń służących do dokonywania pomiarów, które będą opisane poniżej.

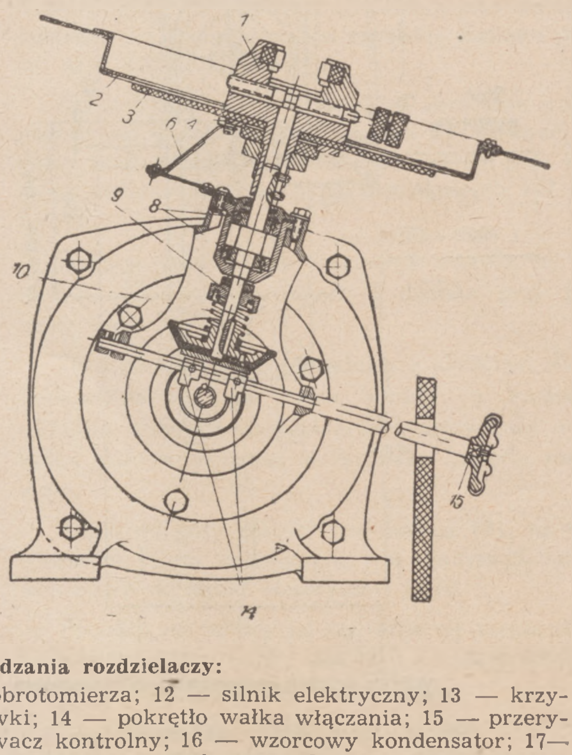
Nieodzownym w pracy stołu jest woltomierz (1) typu MM z potrójną skalą 0 — 3V; 0 — 30V i 0 — 300 Ω, który wykorzystywany jest jako omomierz przy sprawdzaniu oporności. Omomierz posiada oddzielny obwód, którego końce doprowadzone są do dwóch zacisków umieszczonych w prawym dolnym rogu tablicy. — W położeniu „o h m y“ przyrząd włącza się w obwód akumulatorów (18) zasilających stół poprzez opór i nastawny opornik (3). Do włączania odpowiednich zakresów pomiarowych woltomierza służy przełącznik (2).

W główny obwód stołu włączony jest poprzez odpowiednie boczniki amperomierz (4) typu MM posiadający trzy zakresy pomiarowe, a mianowicie do 10, 50 i 1000 A. Skale amperomierza są dwustronne.

Bocznika 1000 A używa się przy sprawdzaniu rozrusznika natomiast bocznika 50 A przy badaniu prądnicy.

W główny obwód rownolegle z akumulatorami włączany jest przy pomocy wyłącznika (16) węglowy opornik obciążeniowy, a następnie za nim również węglowy opornik regulacyjny (13).





Rys. 2. Aparat do sprawdzania rozdzielaczy:
1 — uchwyt; 2 — pierścień z podziałką kątową; 3 — tarcza; 4 — pierścień kontaktujący tarczy; 5 — regulator napięcia; 6 — wspornik; 7 — łożyska promieniowo-oporowe; 8 — nakrętka; 9—sprężyna; 10 — przekładnia cierna; 11 — impulsator obrotomierza; 12 — silnik elektryczny; 13 — krzywki; 14 — pokrętło wałka włączania; 15 — przerywacz kontrolny; 16 — wzorcowy kondensator; 17— cewka z regulatorem.

Opornik (13) może być wyłączany z obwodu przy pomocy wyłącznika (14). Obwody stołu w zależności od napięcia roboczego elementów badanej instalacji mogą być poprzez przełącznik (17) zasilane napięciem 6 lub 12 V.

Do zacisku Ш na tablicy stołu łączy się uzwojenie wzbudzenia sprawdzanej prądnicy. Poprzez dodatkowy zacisk w obwód wzbudzenia może być włączony opornik regulacyjny (7), który służy do regulacji natężenia prądu wzbudzenia. Prąd wzbudzenia mierzy się amperomierzem poprzez bocznik 10 A.

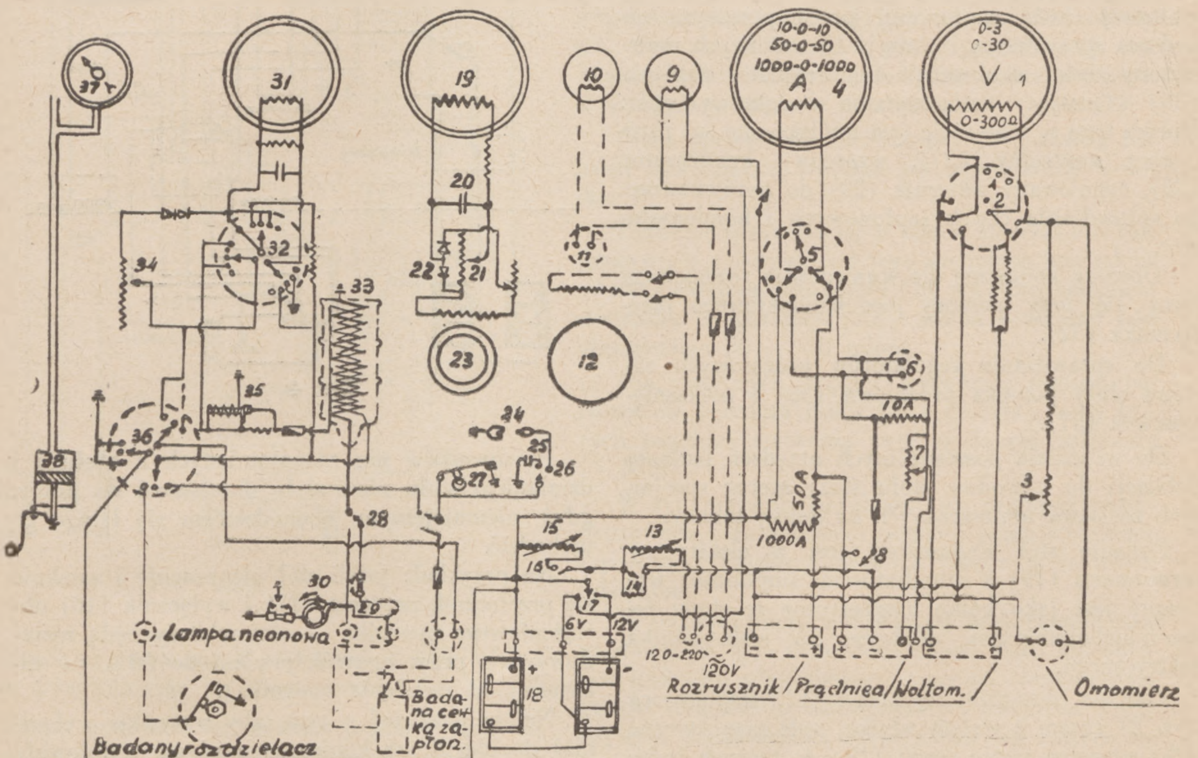
Obwód ten włącza się przełącznikami 8 i 5. Podczas badania prądnicy łącznie z regulatorem uzwojenie wzbudzenia łączy się poprzez wyłącznik gniazdkowy (6).

Do zgrubnego sprawdzania instalacji elektrycznej na zwarcia i upływczość przewidziana jest lampa kontrolna (10) posiadająca gniazdko (11) do dołączania przewodów.

Druga część schematu przedstawia aparat do sprawdzania rozdzielaczy i urządzenie do sprawdzania cewek zapłonowych i kondensatorów.

Kąt zwarcia styków przerywacza i ich stan określa się na drodze elektrycznej przy pomocy wskaźnika (31).

W tę część schematu wchodzi cewka zapłonowa (33), tarcza aparatu do sprawdzania rozdzielaczy,



Rys. 3. Schemat elektryczny stołu C.N.I.I.A.T:.

1 — woltomierz i omomierz; 2 — przełącznik woltomierza; 3 — opornik nastawny; 4 — amperomierz; 5 — przełącznik amperomierza; 6 — gniazdko włączenia regulatora prądnicy; 7 — opornik regulacji natężenia prądu w uzwojeniu wzbudzenia; 8 — przełącznik uzwojenia wzbudzenia; 9 — lampa oświetleniowa; 10 — lampa kontrolna; 11 — gniazdko lampy kontrolnej; 12 — silnik elektryczny; 13 — węglowy opornik regulacyjny; 14 — wyłącznik opornika regulacyjnego; 15 — węglowy opornik obciążeniowy; 16 — wyłącznik opornika obciążeniowego; 17 — przełącznik napięcia stołu; 18 — akumulatory; 19 — obrotomierz; 20 — kondensator; 21 — opornik nastawny; 22 — prostownik selenowy; 23 — impulsator obrotomierza; 24 — zacisk badanego kondensatora; 25 — wzorcowy kondensator; 26—przełącznik kondensatora; 27 — przerywacz kontrolny; 28 — przełącznik cewki zapłonowej; 29 — iskiernik; 30 — aparat do badania rozdzielaczy; 31 — wskaźnik kąta zwarcia styków; 32 — pięciobiegunowy przełącznik; 33 — wzorcowa cewka zapłonowa; 34 — opornik nastawny; 35 — regulator napięcia; 36 — przełącznik „cewka zapłonowa-rozdzielacz"; 37 — próżnomierz; 38 — pompka próżnowa.

trójelektrodowy iskiernik i lampa neonowa, służąca do sprawdzania stanu rozdzielacza, regulatora wczesnego zapłonu i regulatora próżnowego. Lampa neonowa i iskiernik umieszczone są na wewnętrznej stronie tablicy, przy czym nad lampą w tarczy stołu wykonana jest promieniowo wąska szczelina.

Prąd wysokiego napięcia i wzorcowej cewki zapłonowej doprowadzony jest do obracającego się pierścienia tarczy aparatu do sprawdzania rozdzielaczy, a następnie do iskiernika i lampy neonowej.

W chwili powstania iskry na iskierniku, tj. w chwili zapłonu lampa neonowa zapala się i światło jej ukazuje się na tarczy poprzez szczelinę w postaci wąskiej smugi świetlnej. Dla zabezpieczenia 6-woltowej cewki zapłonowej przed przeciążeniem podczas sprawdzania instalacji 12 woltowych umieszczony został w obwodzie tym regulator napięcia (35) włączający automatycznie dodatkowy opór. Oprócz tego w schemacie tym umieszczone są: przerywacz kontrolny (27), wzorcowy kondensator (25), regulowany iskiernik (29) do porównawczego sprawdzania cewek zapłonowych i kondensatorów.

Obwody konieczne dla sprawdzania rozdzielacza łączy się przy pomocy pięciokontaktowego przełącznika (32).

Do sprawdzania regulatorów próżniowych zapłonu służy pompka próżniowa (38) i podciśnieniomierz (37).

Do włączania poszczególnych urządzeń badanej instalacji do obwodów stołu służy szereg specjalnych zacisków umieszczonych na dolnej tablicy.

Ponadto stół wyposażony jest w elektryczny obrotomierz (19) z impulsatorem. Impulsator wykonany jest jako kółko magnetyczne ze stopu żelazo-nikiel-aluminium, osadzone na wale silnika elektrycznego.

Podczas obracania się kółka (12) impulsatora (rys. 2) razem z wałem silnika, pole magnetyczne kółka przecina zwoje cewki (18), w których indukują się impulsy siły elektromotorycznej zmiennej co do wielkości i kierunku.

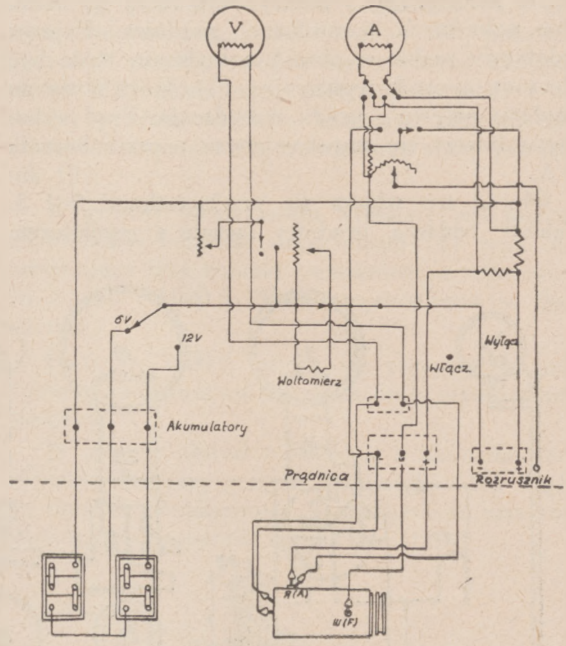
Impulsy te poprzez selenowy prostownik (22) i nastawny opornik (21) (rys. nr 3) dochodzą do obrotomierza.

Wielkość wychyleń wskazówki obrotomierza zależy od ilości otrzymanych impulsów, tj. od ilości obrotów silnika.

Wskazówka obrotomierza zabezpieczona jest od pulsacji przy pomocy kondensatora (20) o dużej pojemności.

Praca na stole

Przed rozpoczęciem pracy na stole probierczym należy dokładnie zapoznać się z jego schematem elektrycznym i obsługą.



Rys. 4

Pracowników nie zaznajomionych z obsługą i działaniem stołu nie należy dopuszczać do pracy, gdyż nieumiejętnym obchodzeniem się łatwo go uszkodzić.

Na przykład: jeżeli stół nie pracuje i zamknie się przełącznik napięcia (17) i wyłącznik (16) obciążeniowego opornika — akumulatory będą rozładowywane przez opornik prądem do 50 A (w zależności od położenia opornika).

Należy pamiętać o tym, aby wszystkie wyłączniki do chwili ich koniecznego użycia znajdowały się w położeniu „wyłączony".

Stół włącza się pod napięcie robocze przełącznikiem napięcia (17), który należy ustawić w środkowym położeniu.

Poniżej podaję sposoby przeprowadzenia zasadniczych prac, tj. regulacji i sprawdzania elementów samochodowej instalacji elektrycznej.

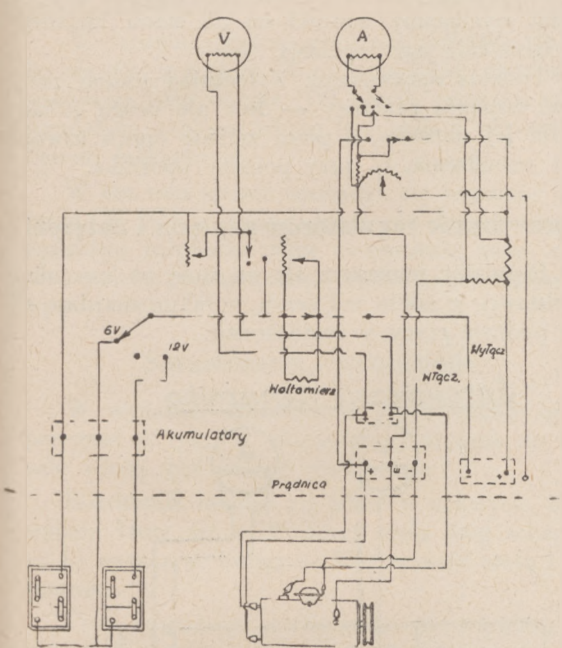
Sprawdzanie prądnicy (rys. Nr 5)

Prądnicę mocuje się na stole w pryzmach w ten sposób, aby można było wygodnie sprzęgnąć ją

bezpośrednio z silnikiem elektrycznym lub połączyć napędem pasowym (w zależności od konstrukcji prądnicy).

Oporniki obciążeniowy i regulacyjny oraz przełącznik napięcia winny być wyłączone. Amperomierz i woltomierz włączyć w ten sposób, aby skale ich odpowiadały zakresom wielkości otrzymywanych podczas sprawdzania.

Sprawdzanie samoczynnego wyłącznika



Rys. 5

Prądnicę łączy się z zaciskami dolnej tablicy stołu uwzględniając jej biegunowość.

Zacisk uzwojenia wzbudzenia prądnicy łączy się z zaciskiem III na tablicy, uprzednio wyłączając zupełnie opornik regulacyjny i ustawia się przełącznik wzbudzenia w położenie „plus" albo „minus" w zależności od biegunowości prądnicy. Włączamy przełącznik napięcia na 6 lub 12 V (w zależności od napięcia prądnicy), po czym prądnica winna zacząć pracować jako silnik.

Pobierany prąd i jego napięcie sprawdza się z danymi fabrycznymi wyciągając na podstawie tego wnioski co do stanu prądnicy. Podczas tego sprawdzania poza usterkami mechanicznymi można wykryć usterki elektryczne wirnika.

Jeżeli więc podczas pracy prądnicy jako silnika, wskazówka amperomierza będzie posiadała wahania, należy ręcznie zahamować wirnik i pozwolić mu na bardzo wolne obracanie się obserwując wskazówkę amperomierza. Gwałtowne odchylenie się wskazówki będzie oznaczało uszkodzenie w danej sekcji wirnika.

Gdy zachodzi podejrzenie krótkiego zwarcia podnosi się kolejno szczotki prądnicy i metodą wyłączania znajduje się miejsce zwarcia.

Po przeprowadzeniu tych wstępnych prób należy wyłączyć przełącznik napięcia.

Do dalszych prób należy połączyć badaną prądnicę z silnikiem elektrycznym bezpośrednio lub za pośrednictwem napędu pasowego, uruchomić silnik, włączyć przełącznik napięcia i wyregulować obroty tak, aby ustalić początek pracy prądnicy, tj. ten moment, kiedy amperomierz będzie wskazywał zero, a woltomierz napięcie nominalne.

Przez porównanie otrzymanych wyników z danymi fabrycznymi wyciąga się odpowiednie wnioski.

Prądnice sprawdza się w stanie zimnym lub rozgrzanym w zależności od tego do jakich warunków odnoszą się dane fabryczne. Aby prądnica osiągnęła normalną temperaturę pracy winna pracować pod obciążeniem 20 — 30 minut.

Dla niektórych prądnic wytwórnie zamiast parametrów początku pracy podają obroty, przy których prądnica wytwarza prąd o danym natężeniu (5 10 A).

W tym wypadku ilość obrotów prądnicy należy doprowadzić do wielkości podanej przez wytwórnię i porównać natężenie prądu z danym w instalacji fabrycznej.

W dalszym ciągu sprawdzamy maksymalną moc prądnicy. W tym celu zwiększa się ilość jej obrotów i obciąża przy pomocy opornika obciążeniowego do osiągnięcia maksymalnego natężenia (przy napięciu nominalnym) jakie winna wg danych fabrycznych dawać prądnica.

Utrzymanie napięcia nominalnego jest szczególnie ważne przy sprawdzaniu prądnicy trójszczotkowej. Do utrzymania stałego napięcia służy opornik regulacyjny, który należy włączyć przy sprawdzaniu prądnicy trójszczotkowej i przez regulację oporu przy pomocy pokrętła utrzymywać jej napięcie na stałym poziomie.

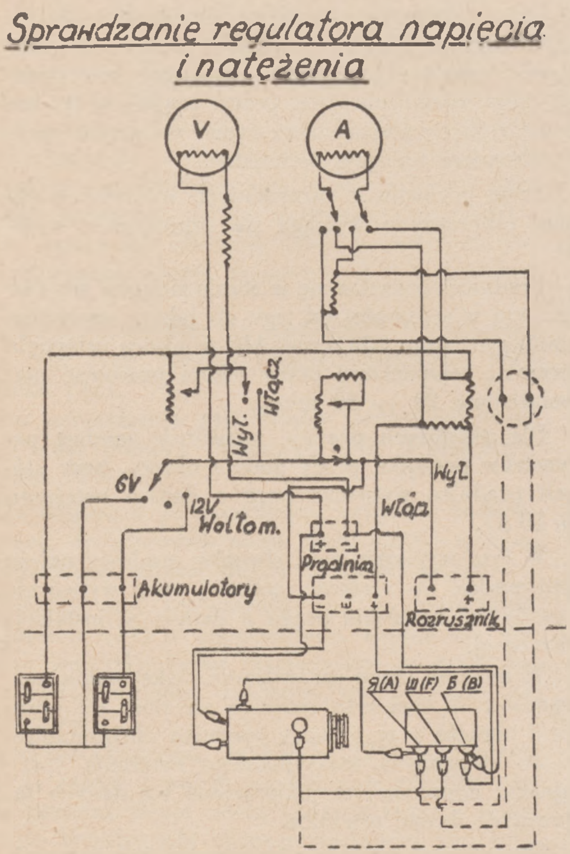
Jako końcowe, przeprowadza się sprawdzanie pracy prądnicy przy maksymalnych obrotach tj. możliwych do osiągnięcia przy normalnej eksploatacji. Należy do tego sprawdzenie: grzania się

prądnicy, wibracji wirnika, iskrzenia szczotek kolektora i innych parametrów pracy.

Jednocześnie ze sprawdzeniem winno się przeprowadzić wszystkie prace regulacyjne i usunąć drobne usterki.

Sprawdzenie samoczynnego wyłącznika prądnicy trójszczotkowej

W celu przeprowadzenia tego badania prądnicę i samoczynny wyłącznik łączy się wg schematu podanego na rys. nr 6.



Rys. 6

Po wykonaniu połączeń włącza się silnik elektryczny i pozostawia się prądnicę w pracy przy pełnym obciążeniu na przeciąg 15 — 20 minut, aby wyłącznik samoczynny osiągnął temperaturę normalnej pracy. W dalszym ciągu sprawdzania obniża się obroty prądnicy obserwując wskazania amperomierza. Natężenie prądu spada do zera, a następnie amperomierz zaczyna pokazywać rozładowanie akumulatora. W chwili rozwarcia się styków wyłącznika wskazówka amperomierza szybko cofnie się na zero.

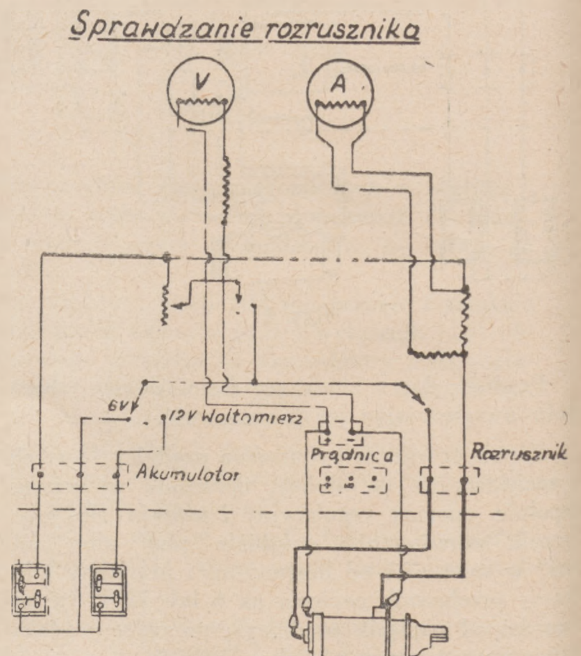
Po dokonaniu tego spostrzeżenia obroty prądnicy podwyższa się stopniowo i obserwuje wskazania woltomierza, aby ustalić moment zwarcia się styków wyłącznika (włączenie w obwód prądnicy).

W chwili zwarcia się styków wyłącznika, wskazówka woltomierza wychyli się, a oprócz tego w wyłączniku da się usłyszeć charakterystyczny trzask. Porównując natężenie prądu rozwarcia się styków i napięcie ich rozwarcia z danymi fabrycznymi wyciągamy wnioski co do stanu badanego wyłącznika i jego regulacji.

Podczas sprawdzania wyłącznika można zmieniać napięcie prądnicy — lecz nie drogą zmiany ilości jej obrotów, a przez zmianę oporu uzwojenia wzbudzenia, tj. przy pomocy opornika.

Sprawdzanie regulatorów napięcia i natężenia

Regulator umieszcza się na stole na specjalnej podstawce w takim położeniu, w jakim znajduje się on podczas pracy w samochodzie.



Rys. 7

Prądnicę sprzęga się z silnikiem elektrycznym i jednocześnie przyłącza się ją razem z regulatorem do obwodu stołu wg schematu podanego na rys. nr 7.

Jeżeli obudowa regulatora połączona jest podczas normalnej pracy z masą silnika, należy podczas sprawdzania połączyć ją przy pomocy przewodnika ze stojanem badanej prądnicy.

Przed przystąpieniem do sprawdzania regulatora należy nagrzać go do temperatury normalnej pracy w ten sam sposób jak samoczynny wyłącznik.

Samoczynny wyłącznik sprawdza się sposobem podanym w poprzednim rozdziale.

W celu sprawdzenia regulatora napięcia przełącza się przewód woltomierza z zacisku Я na zacisk Б regulatora.

W dalszym ciągu sprawdzania zwiększa się liczbę obrotów z małych do maksymalnych obserwując wskazania woltomierza. Od chwili początku pracy regulatora napięcie winno być stałe i odpowiadać danym fabrycznym.

W ten sam sposób sprawdza się regulator natężenia. W tym wypadku, jeżeli nie da się osiągnąć żądanego natężenia przez zwiększanie ilości obrotów, należy posługiwać się opornikiem obciążeniowym.

Sprawdzanie rozruszników

W wypadku sprawdzania rozruszników należy pamiętać o tym, że akumulatory służące do tego celu winny być dobrze naładowane.

Rozrusznik mocuje się silnie w uchwycie, a następnie łączy się z obwodem stołu (wg schematu nr 8) zwracając uwagę na biegunowość stołu i rozrusznika.

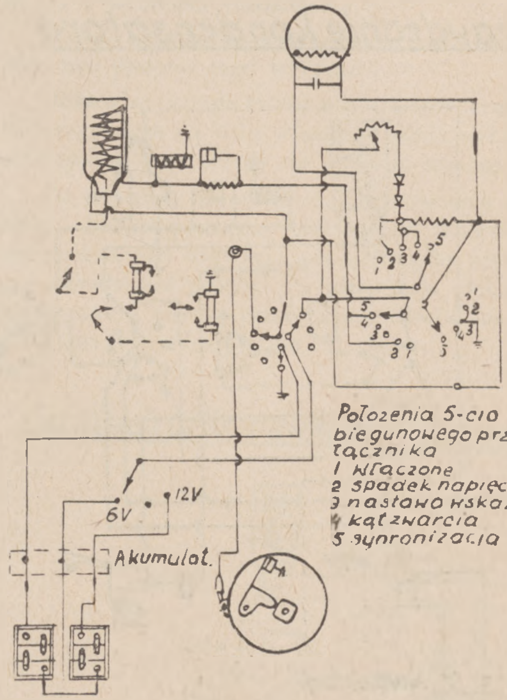
Przy włączaniu przełącznika na właściwe napięcie rozrusznik zaczyna pracować luzem. Podczas pracy luzem należy porównywać wskazania woltomierza i amperomierza z danymi fabrycznymi.

Jeżeli przy małej ilości obrotów rozrusznik pobiera prąd wyższy od podanego w charakterystyce — oznacza to, że istnieje zwarcie w uzwojeniu wzbudzenia lub uzwojeniu wirnika.

Chcąc sprawdzić rozrusznik przy pełnym hamowaniu ustawia się na stole specjalny stojak, na którym zawiesza się sprężynowy dynamometr. Do wałka rozrusznika mocuje się jednym końcem dźwignię, zaś jej drugi koniec mocuje się z zawieszonym dynamometrem.

Następnie włącza się przełącznik napięcia i dokonuje się pomiaru natężenia prądu (skala amperomierza o zakresie od 0 do 1000 A), napięcia oraz siły wskazywanej przez dynamometr. Znając długość dźwigni oraz siłę jaką wywiera dźwignia na dynamometr określamy moment obrotowy rozrusznika. Otrzymane w ten sposób dane porównuje się z fabrycznymi.

Sprawdzanie rozdzielacza



Rys. 8

Sprawdzanie rozdzielacza

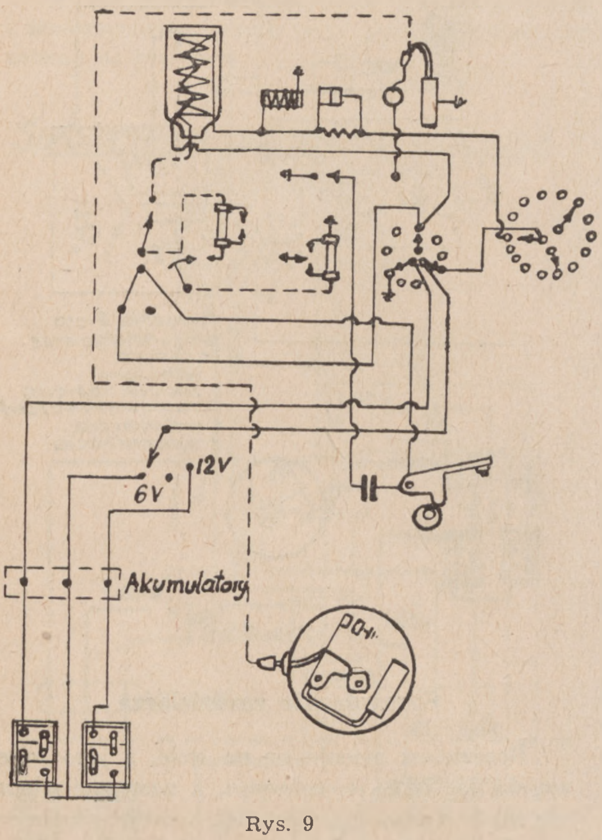
Rozdzielacz mocuje się na stole, a jego wałek zaciska się lekko w uchwycie, a następnie włącza się silnik elektryczny. Kierunek obrotów silnika winien być właściwy dla danego rozdzielacza.

Poruszając korpusem rozdzielacza w uchwycie w jedną i drugą stronę należy uchwycić takie położenie, przy którym obrotomierz wskaże największą ilość obrotów silnika. Położenie to jest prawidłowe w stosunku do osi silnika. Po znalezieniu takiego położenia zaciska się silnie korpus rozdzielacza w uchwycie. Podczas sprawdzania rozdzielacz winien posiadać około 1000 obr./min.

Stwierdziwszy, że rozdzielacz zamocowaliśmy dostatecznie silnie w uchwycie łączymy zacisk przerywacza znajdujący się na korpusie z gniazdkiem na tablicy (gniazdo przewodu do rozdzielacza). (Rys. nr 9).

Wykonawszy to połączenie, przełącznik „cewka zapłonowa rozdzielacza“ ustawia się w położenie „spadek napięcia“ i ręcznie obraca się tarczę aparatu do początku zwarcia styków przerywacza. Pięciobiegunowy przełącznik rozdzielacza ustawia się

Sprawdzanie kondensatora



Rys. 9

w położenie „spadek napięcia“ i określa się spadek napięcia na jego stykach. Jeżeli wskazówka wskaźnika wyjdzie poza obręb przyciemnionej części skali (do 0,1 V) — należy styki oczyścić ewentualnie wymienić.

Następnie ten sam przełącznik ustawiamy w położenie „kąt zwarcia“ i rozwieramy styki przerywacza. W tym wypadku wskaźnik winien pokazać zero — inne natomiast wskazania świadczą o upływności, względnie krótkim zwarciu w przerywaczu.

Aby sprawdzić stan kułaczka rozdzielacza, zużycie wałka i tulejek oraz sprężyny młoteczka przerywacza, należy przełącznik ustawić w położenie „synchronizacja“.

Przy obracaniu się rozdzielacza na tarczy aparatu ukażą się symetrycznie rozłożone błyski lampy neonowej (odpowiadające chwili zapłonu), ilość których równa się ilości cylindrów silnika, do którego przeznaczony jest sprawdzany rozdzielacz. Jeżeli przy zwiększeniu obrotów do maksimum pojawią się dodatkowe, nierównomierne błyski, oznacza to, że sprężyna młoteczka przerywacza jest za słaba lub zużyta jest tulejka jego dźwigienki.

Jeśli natomiast przy małych obrotach wałka rozdzielacza błyski rozmieszczają się nierównomiernie — wskazuje to na zużycie wałka i tulejki rozdzielacza. Niesprawność tę można jeszcze sprawdzić dodatkowo przez naciśnięcie palcem na wałek rozdzielacza — w tym wypadku błyski przesuną się znacznie w kierunku nacisku.

W dalszym ciągu sprawdzania przy 1000 — 1200 obr./min. wstawia się pierścień z podziałką kątową w ten sposób, aby zero podziałki znajdowało się naprzeciw jednego z błysków. Powstałe błyski winny rozmieścić się na podziałce równomiernie (przy kułaczku z czterema garbami co 90°, a z sześcioma co 60°).

Odchylenia od normalnego położenia błysków nie powinny być większe od ± 1°. Odchylenia większe wskazują na zużycie kułaczka i konieczność jego wymiany.

Podczas dalszego badania nie przerywając obracania się rozdzielacza ustawiamy jego pięciobiegunowy przełącznik w położenie „ustawa wskazówki“ i przy pomocy opornika ustawiamy wskazówkę na linii „ustawa“ znajdującej się na prawym końcu skali wskaźnika kąta zwarcia.

Wskazówka pokaże wówczas na odpowiadającej danemu rozdzielaczowi skali kąt zwarcia styków przerywacza. (Wskaźnik posiada trzy skale, a mianowicie dla rozdzielaczy silników cztero, sześcio i ośmiocylindrowych). W wypadku gdy kąt zwarcia styków nie odpowiada danym fabrycznym, można go wyregulować przez zmianę odstępu pomiędzy stykami przerywacza.

Jako następny element sprawdzamy odśrodkowy regulator przyspieszenia zapłonu. Do przeprowadzenia tego badania należy przełącznik rozdzielacza ustawić w położenie „synchronizacja“.

Przy najniższych obrotach rozdzielacza ustawiamy podziałkę kątową tarczy tak, aby jej punkt zerowy znajdował się naprzeciwko jednego z błysków.

Następnie zwiększamy obroty rozdzielacza i w chwili, gdy zacznie działać regulator odśrodkowy, błyski lampy neonowej zaczną przesuwać się w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów.

Porównując kąt przyśpieszenia zapłonu przy danych obrotach z fabryczną charakterystyką regulatora możemy wyciągnąć wniosek o jego pracy.

W celu sprawdzenia próżnowego regulatora przyśpieszenia zapłonu łączy się jego końcówkę z pompką próżnową stołu przy pomocy rurki gumowej, z kolei włącza się silnik i ustala obroty rozdzielacza w granicach 1500 — 2000 obr./min. Punkt zerowy podziałki kątowej ustawia się jak uprzednio naprzeciwko jednego z błysków.

Obracając pokrętłem pompki wytwarzamy próżnię w układzie regulatora, której wielkość wskazuje próżnomierz umieszczony na tablicy.

Na skutek powstałej próżni zacznie działać regulator, który będzie powodował przesuwanie się błysków w kierunku przeciwnym do obrotów rozdzielacza.

Porównując z danymi fabrycznymi kąt przyśpieszenia i odpowiadające jemu podciśnienie, wyciągamy wniosek co do stanu regulatora.

Szczelność urządzenia sprawdzamy przy pomocy próżnomierza, który w razie nieszczelności będzie wskazywał coraz mniejsze podciśnienie (przy unieruchomionej pompce). Spadek podciśnienia nie powinien przekraczać 25 mm st. Hg na minutę. Spadek większy od podanego świadczy o tym, że układ próżniowy regulatora wymaga naprawy.

Po sprawdzeniu szczelności ustawiamy przełącznik rozdzielacza w położenie „kąt zwarcia" i zmieniamy podciśnienie w granicach od 0 do 450 mm st. Hg obserwując jednocześnie wskaźnik kąta zwarcia styków. Jeśli kąt ten zmienia się więcej niż 2° oznacza to, że jest zużyta płytka przerywacza i jej fazy w obudowie rozdzielacza.

Na tym kończy się sprawdzanie rozdzielacza. Po skończonej pracy należy porozłączać wszystkie obwody.

Sprawdzanie kondensatora i cewki zapłonowej

Sprawdzanie kondensatora i cewki zapłonowej odbywa się przez porównanie ich z wzorcami umieszczonymi przy stole. Sprawność ich działania określa się długością iskry wysokiego napięcia powstającej na iskierniku.

Kondensator można sprawdzać umieszczając go na rozdzielaczu lub oddzielnie.

Schemat łączenia sprawdzanego kondensatora podany jest na rys. nr 10.

Podczas sprawdzania przełącznik „cewka zapłonowa — rozdzielcza" winien znajdować się w położeniu „cewka zapłonowa".

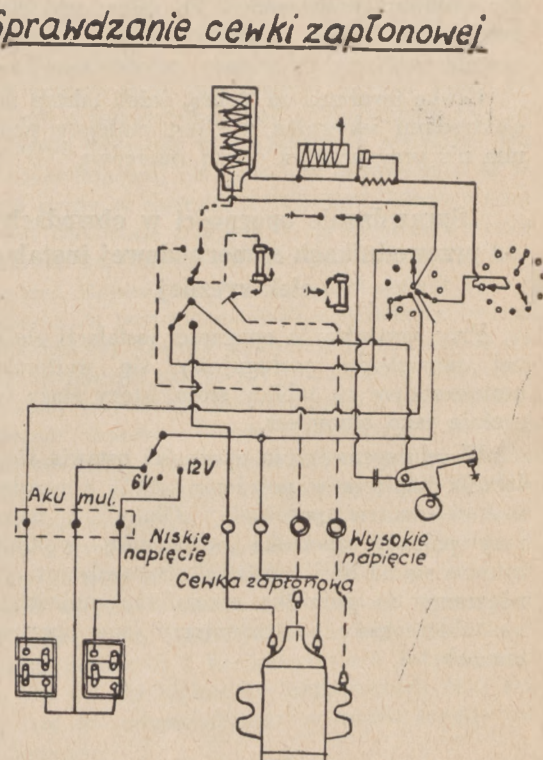
Przełącznik cewki zapłonowej na iskierniku i przełącznik kondensatora winny znajdować się w położeniu „wzorzec".

Przy sprawdzaniu kondensatora na rozdzielaczu łączy się przewód służący do sprawdzania kondensatora z zaciskiem rozdzielacza.

Obwód aparatu do sprawdzania rozdzielacza winien być podczas tego wyłączony.

Obracając ręcznie tarczę aparatu rozwieramy styki przerywacza i z kolei włączamy silnik elektryczny zwiększając jego obroty do 2000 na minutę.

Po ustaleniu obrotów silnika ustawiamy maksymalny odstęp pomiędzy elektrodami iskiernika w ten sposób, aby wytwarzająca się między nimi iskra powstawała bez przerw. Po ustawieniu elektrod na maksymalny odstęp przełączamy obwód na pracę z badanym kondensatorem.



Rys. 10

Jeżeli w tym wypadku intensywność i ciągłość iskry nie zmieni się, oznacza to, że badany kondensator jest sprawny. W wypadku niepowstawania iskry dopuszcza się zmniejszenie odstępu pomiędzy elektrodami o 2 mm.

Dalsze zmniejszanie odstępu dla otrzymania iskry oznacza, że sprawdzany kondensator jest niesprawny i należy go wymienić.

Podczas sprawdzania kondensatora oddzielnie od rozdzielacza umieszcza się go w specjalnym uchwycie na tablicy stołu i przyłącza się do obwodu tym samym przewodnikiem co i w wypadku poprzednim. Kolejność przeprowadzania sprawdzania taka sama, jak przy sprawdzaniu kondensatora łącznie z rozdzielaczem.

Sprawdzając cewkę zapłonową łączy się ją do obwodu stołu wg schematu podanego na rys. nr 11.

Przełącznik na iskierniku ustawia się w położenie „wzorzec", a przełącznik rozdzielacza w położenie „synchronizacja".

Teraz uruchamiamy silnik elektryczny i ustalamy jego obroty na 2000 na min.

Następnie ustawiamy możliwie największy odstęp pomiędzy elektrodami iskiernika, tak jak przy sprawdzaniu kondensatora. Po ustawieniu elektrod przełączamy obwód na pracę z badaną cewką i ponownie ustalamy największy między nimi odstęp.

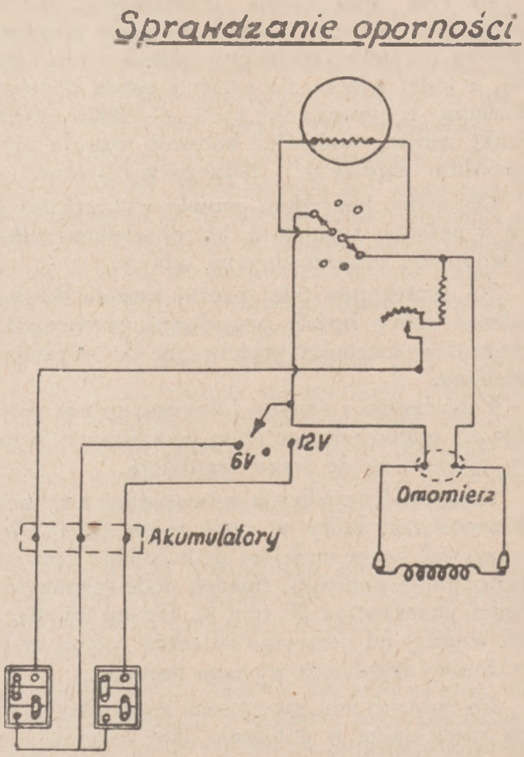
Cewkę uważamy za dobrą, jeżeli odstęp między elektrodami iskiernika nie jest mniejszy ponad 2 mm niż przy pracy z cewką wzorcową.

Sprawdzanie oporności w obwodach i przewodnikach samochodowej instalacji elektrycznej

Przy sprawdzaniu oporności instalacji elektrycznej samochodu posługujemy się woltomierzem umieszczonym na tablicy stołu, który służy jednocześnie jako omomierz.

W celu sprawdzenia oporności ustawia się przełącznik napięcia w położenie „6V", a przełącznik woltomierza w położenie „Ohmy" i następnie przy pomocy opornika wskazówkę woltomierza ustawia się na linii „nastawa". Sprawdzamy obwód, włączamy do gniazdka omomierza umieszczonego na tablicy stołu i odczytujemy jego oporność w ohmach.

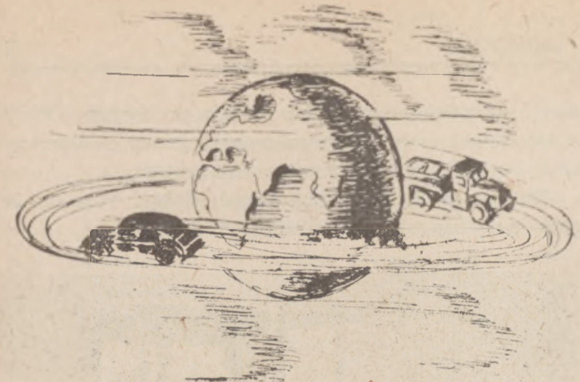
Schemat łączenia instalacji w celu sprawdzenia jej oporności przedstawia rys. nr 12.



Rys. 11

Uwaga: Tabele z charakterystykami osprzętu elektrycznego zostały podane w II-gim zeszycie „Przeglądu Samochodowego" w artykule por. Goreckiego „Obsługa instalacji elektrycznej samochodu" str. 321.

Źródła: „Oborudowanje dla obsłużywanja awtomobilej".



KRONIKA

ZWIĄZEK RADZIECKI

Ciągnik DT-54

Związek Radziecki jest największym w świecie producentem ciągników. W ostatnim roku pięciolatki stalinowskiej wyprodukowano 200 tys. traktorów na użytek okręgów przemysłowych i wiejskich. Jednym z nowych typów produkowanych w tym okresie jest ciągnik DT-54. Poniżej zamieszczamy opis ciągnika DT-54 i jego wartości technicznych oraz obsługi. Nadmienić przy tym należy, że duża ilość tego doskonałego typu ciągników pracuje już w Polsce, dopomagając nam zwycięsko wykonać Plan 6-letni.

W końcu roku 1949 Stalingradzkie i Charkowskie Zakłady Traktorowe przystąpiły do masowej produkcji ciągników DT-54 z wysokoprężnym silnikiem. Ciągnik DT-54 skonstruowany został na bazie popularnego ciągnika SHTZ-Nati. Nowy ciągnik pod względem konstrukcyjnym udoskonalony odznacza się dużą ekonomicznością oraz trwałością poszczególnych zespołów. Długość jego (wraz z blokiem holowniczym) wynosi 3 663 mm; szerokość 1 865 mm; wysokość 2 346 mm; rozstaw gąsienic 1 435 mm; prześwit drogowy 255 mm. Ciężar ciągnika w stanie gotowym do pracy wynosi 5 400 kg. Obliczeniowo szybkość jazdy: na pierwszej przekładni — 3 592 km/godz., na drugiej przekładni — 4 647, na trzeciej — 5 429, na czwartej — 6 286, na piątej — 7 903 km/godz, szybkość wstecznego biegu wynosi 2 395 km/godz.

Siła pociągowa na holu: na pierwszej przekładni — 2 919 kg., drugiej — 2 160 kg., na trzeciej — 1 788 kg., czwartej —1 486 kg., na piątej 1 003 kg.

Konstrukcyjne właściwości silnika D-54

W ciągniku DT-54 zastosowano czterosuwowy wysokoprężny silnik, z komorą wirową. Średnica cylindrów 125 mm., skok tłoka 152 mm., pojemność skokowa silnika 7,45 l., stopień sprężania 16, moc 54 KM przy 1 300 obr/min. Porządek pracy cylindrów 1—3—4—2; jednostkowe zużycie paliwa 215—220 g/KM godz.

W silniku D-54 zastosowano żeliwne tuleje cylindrowe o utwardzonej gładzi. Powierzchniowe utwardzenie wpłynęło na zwiększenie trwałości grupy tulejo-tłokowej 2,5 krotnie w porównaniu do tej samej grupy w ciągniku SHTZ-Nati. Głowica silnika jest wykonana z żeliwa. Wtryskiwacze wtryskują paliwo do komory wirowej pod ciśnieniem 125—3 kg/cm². Komora wirowa jest połączona z komorą sprężania za pomocą wstawek wykonanych ze stali ognioodpornej. Zawory wykonane są również ze stali ognioodpornej marki EN-107. Żeliwne tłoki mają po cztery pierścienie uszczelniające i dwa olejowe. Sworznie tłokowe — tzw. „pływające" tj. luźne w korbowodzie i tłoku. Sworznie są unieruchomione w kierunku podłużnym za pomocą dwóch pierścieni zabezpieczających. Przy montowaniu tłoki kompletne z korbowodami wstawia się do cylindrów od strony głowicy silnika. Łożyska korbowodowe wykonane są jako cienkościenne wkłady wylane brązem ołowianym, bez podkładek regulujących. Po zużyciu głównych i korbowodowych łożysk wstawia się wkłady wymiarów naprawczych oraz szlifuje się do odpowiedniego wymiaru szyjki wału korbowego.

Wał korbowy ułożyskowany w pięciu punktach ma osiem przeciwciężarów. Dla uszczelnienia od strony koła zamachowego na wale, nacięte są gwintowo lewoskrętne kawałki. Kadłub od dołu zamyka miska olejowa z odlewu aluminiowego.

Fazy rozrządu są następujące: początek ssania 8° przed GMP., koniec ssania 22° po GMP; począ-

tek wydechu — 46° przed DMP., koniec wydechu 14° po DMP.

Luz w zaworach reguluje się przy włączonej kompresji i winien wynosić 0,30 mm, zaś w zaworach ssących 0,25 mm.

Układ chłodzenia silnika D-54

Chłodzenie silnika pośrednio-wodne w przymusowym krążeniu. Pojemność układu chłodzenia 55 l, chłodnica typu rurkowego. Temperaturę wody reguluje się za pomocą zasłonki. Pompa wodna nowej konstrukcji mieści się w przedniej części kadłuba. Dla kontroli temperatury wody w układzie chłodzenia służy wskaźnik temperatury. Przy normalnym obciążeniu i pracy silnika temperatura wody w układzie chłodzenia winna wynosić 75—85°C.

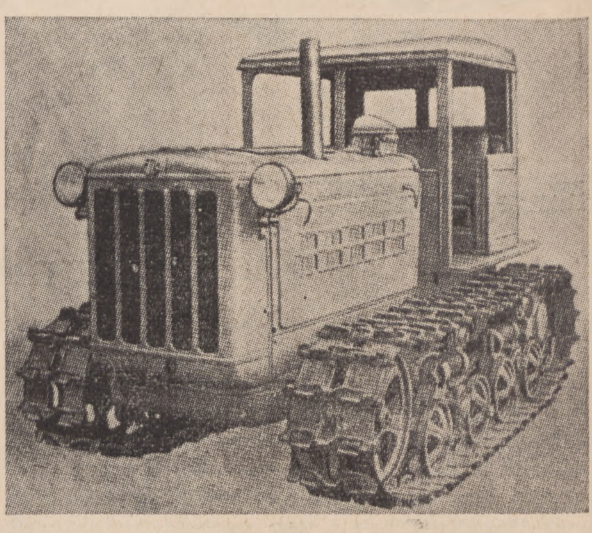
Układ smarowania silnika D-54

Wydajność pompy zębatej nowej konstrukcji wynosi 48 l/motogodz. Napęd pompy olejowej odbywa się od koła zębatego wału korbowego przez koło pośrednie na wałek poziomy pompy. W układzie smarowania zastosowano chłodnicę oleju. Chłodnica oleju jest włączana i wyłączana automatycznie przy pomocy zaworu. Celem dobrego oczyszczania w silniku D-54 są dwa filtry: wstępnej filtracji, w którym mieści się element filtrujący kinaf (kiroeskij masljanyj filtr) oraz dokładnej filtracji, mający szczelinowy tekturowy element Asfo 1. Przez filtr wstępnej filtracji, który jest włączony do układu szeregowo, przechodzi cała ilość oleju podawanego przez pompę olejową. Filtr dokładnej filtracji, włączony równolegle, ma na celu usuwanie produktów utlenionych, pojawiających się w oleju w czasie pracy silnika. Dla kontroli temperatury i ciśnienia oleju w układzie smarowania jest zastosowany wskaźnik temperatury i ciśnienia. W normalnych warunkach pracy silnika temperatura oleju winna wahać się w granicach 70—85°C, ciśnienie zaś 2,5—3 kg/cm^2.

Układ paliwowy silnika D-54

Pojemność zbiornika paliwa wynosi 200 l. Mieści się on za siedzeniem kierowcy i służy jako tylna ściana kabiny. Z pompą paliwową typu NTH-8,5 jest połączona ręczna pompa zasilająca. Pompa paliwowa oraz wtryskiwacze są zespołami precyzyjnymi i dokładnie wyregulowanymi, wskutek czego i regulacja ich może się odbywać tylko w specjalnych warsztatach, przez odpowiednio wykwalifikowanych fachowców. O sprawności pompy paliwowej i wtryskiwaczy sądzić można po dymie z rury wydechowej oraz równomierności pracy silnika na normalnych obrotach i pod obciążeniem.

Wtryskiwacze winny dawać dobre rozpylanie przy normalnym ciśnieniu 125 ± 3 kg/cm^2.



Rys. 1

Silnik rozruchowy RD-10

Do rozruchu silnika D-54 służy dwusuwowy jednocylindrowy silnik gaźnikowy. Moc silnika rozruchowego wynosi 10 KM, przy 3500 obr/min. Średnica cylindra wynosi 72 mm, skok tłoka 85 mm. Stopień sprężania 6,5. Jako paliwa używa się mieszanki z benzyny i 8—10% oleju. Układ chłodzenia — ogólny z silnikiem zasadniczym. Rozruch silnika RD-10 odbywa się za pomocą sznurka, a zatrzymywanie przez naciśnięcie guzika wyłączającego zapłon. Guzik ten naciska się do chwili zatrzymania się koła zamachowego silnika rozruchowego. Silnik rozruchowy, posiadający dwustopniowy reduktor, mieści się w tylnej części silnika głównego.

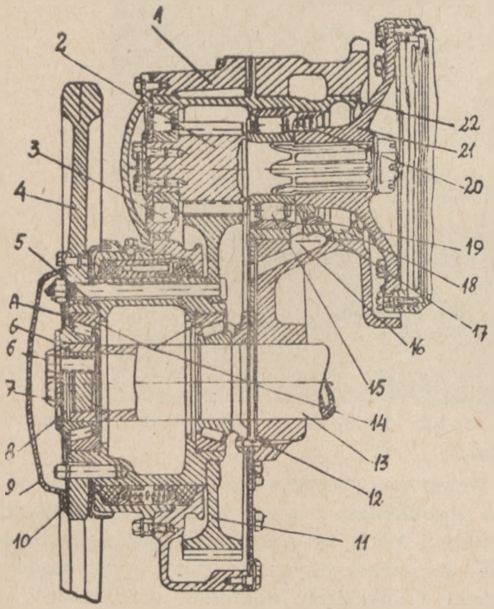
Do obowiązków obsługującego należy okresowe smarowanie silnika, sprawdzanie odległości między elektrodami, która winna wynosić 0,6—0,7 mm, oraz oczyszczanie jej z nalotu węglowego. Odległość w kontaktach przerywacza 0,3—0,4 mm.

Transmisja i układ nośny

Skrzynia biegów jest zaopatrzona w przesuwcze karetki. Piąta przekładnia włączona jest za pomocą wału osadzonego na łożyskach kulkowych.

Tylny most konstrukcyjnie odpowiada mostowi ciągnika SHTZ-Nati.

W ciągniku DT-54 przewiduje się zastosowanie mechanizmu, ułatwiającego jego prowadzenie i zmniejszającego potrzebną siłę na dźwigniach z 20 kg na 8—10 kg; tymczasowo zastosowany jest układ kierowniczy jak w SHTZ-Nati. Boczna przekładnia jest pokazana na rys. 2. Wał małego koła zębatego reduktora bocznego osadzony jest na cylindrowych łożyskach rolkowych, umieszczonych w obudowie, co nie pozwala na skręcanie przy montażu.

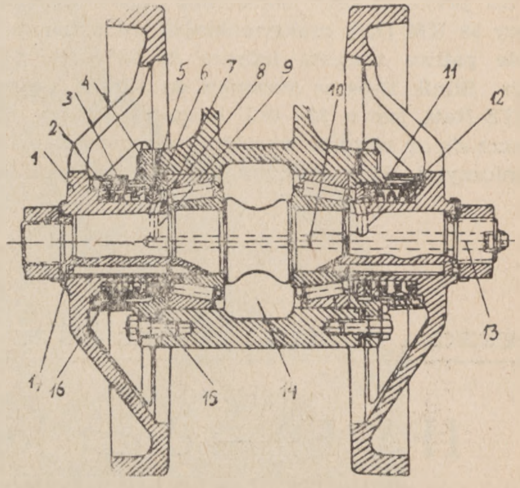


Rys. 2.
1 — obudowa przekładni, 2 — koło zębate pędzące, 3 — łożysko rolkowe, 4 — koło prowadzące, 5 — piasta, 6 — śruba, 7 — podkładka, 8 — podkładki regulujące, 9 — osłona, 10 — uszczelka, 11 — koło zębate, 12 — kołnierz oporowy, 13 — oś tylna, 14— łożyska stożkowe, 15 — łożysko rolkowe, 16 — kanał, 17 — otwory, 18 — wyżłobienie, 19 — pierścienie, 20 — kadłub uszczelki, 21 — piasta bębna pędzonego, 22 — obudowa łożysk, 23 — tulejka.

Stożkowo-rolkowe łożyska piasty dużego koła zębatego są regulowane za pomocą podkładek.

Konstrukcja gąsienic i zawieszenia jest taka sama jak w ciągniku SHTZ-Nati. Do smarowania rolek oporowych, rolek podtrzymujących i kół prowadzących układu nośnego stosowany jest olej. Łożyska rolek mają nowej konstrukcji uszczelki składające się z dwóch stalowych pierścieni, dociskanych sprężyną umieszczoną w gumowym kołnierzu. (rys. 3)

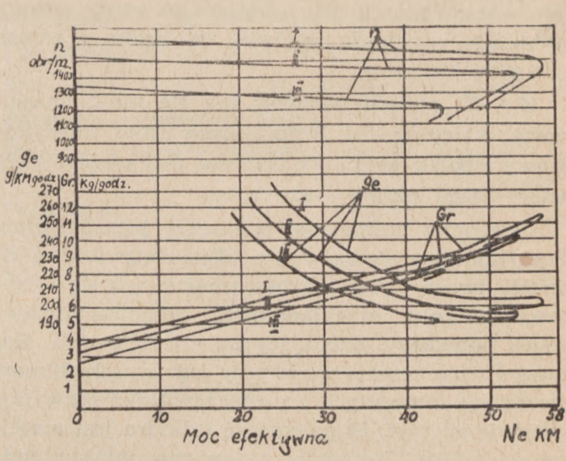
Jak wykazały badania, uszczelki te zabezpieczają olej od zanieczyszczenia i nie pozwalają na jego wyciekanie. Przez zastosowanie jako smaru oleju, oraz dzięki nowym uszczelkom, uzyskano większą trwałość łożysk. Nie należy dopuścić do smarowania rolek gęstym smarem, gdyż powoduje to znaczne zmniejszenie żywotności łożysk.



Rys. 3. Rolki oporowe (przekrój podłużny):
1 — piasta rolki, 2 — sprężyna, 3 — uszczelniająca osłona gumowa, 4 — kadłub uszczelki, 5 — pierścień hartowany i szlifowany, 6 — pierścień gumowy, 7 — pierścień szlifowany, 8 i 9 — otwory w piaście rolki, 10 — zmniejszenie przekroju kanału, 11 — otwory wewnętrzne piasty rolki, 12 — kawałek osi, 13 — kanał wiercony w osi, 14 — piasta wyrównywacza, 15 i 17 — pierścienie gumowe, 16 — osłona.

Dynamiczne i ekonomiczne wskaźniki ciągnika DT-54

Badania wykazały, że silniki D-54 przy bezdymnym wydechu rozwijają moc 54—57 KM. Jednost-



Rys. 4. Wykres zużycia paliwa silnika D-54.
Paliwo ciężkie ciężar wł. 0,853 przy 20°C; I — przy u = 1300 obr./min., II przy u = 1200 obr./min., III — przy u = 980 — 1000 obr./min.

kowe zużycie paliwa wynosi 200 — 210 g/KM godz. Stosunkowo dużą zaletą silników D-54 jest ekonomiczność przy małym i niepełnym obciążeniu.

Na przykład przy obciążeniu odpowiadającemu mocy 39 KM (75% maksymalnego) jednostkowe zużycie paliwa wzrasta jedynie do 220—225 g/KM godz. Silnik D-54 w stosunku do silnika ciągnika SHTZ-Nati, jest o 35—40% ekonomiczniejszy. Odznacza się on również wysokimi właściwościami dynamicznymi. Przy maksymalnej mocy silnika D-54 średnie ciśnienie efektywne wynosi 5 kg/cm³, a przy największym momencie obrotowym równym 20% nie przewyższa 6,0—6,2 kg/cm².

Ekonomika i moc silnika D-54, jak innych wysokoprężnych silników w znacznym stopniu zależy od jakości rozpylenia paliwa przez wtryskiwacze.

Przy pogorszeniu się rozpylania, jednostkowe zużycie paliwa podwyższa się do 225—230 g/KM godz., a maksymalna moc obniża się do 47—50 KM.

NIEMIECKA REPUBLIKA DEMOKRATYCZNA

IFA F9 — dowodem wysokowartościowej produkcji NRD

Codziennym widokiem na szosach Niemieckiej Republiki Demokratycznej stał się już dwucylindrowy samochód IFA typ F8. Obecnie z zakładów IFA w Chemnitz wyszedł nowy samochód — IFA F9.

Samochód ten zaopatrzony jest w silnik trzycylindrowy, dwusuwowy. Przy budowie tego modelu chodziło o stworzenie pojazdu według najnowocześniejszych zasad konstrukcji, a ponadto o zachowanie zalet typu F8, które tak cenią posiadacze tego wozu. Jednocześnie podniesiono górną granicę szybkości, zwrotność, zdolność do jazdy w górach i wygodę kierowcy.

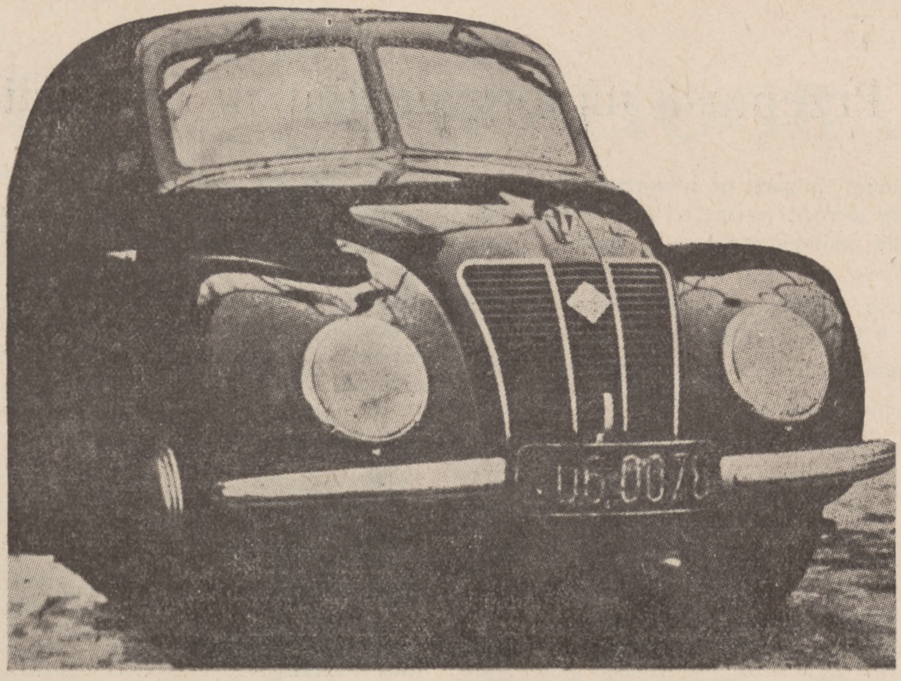
IFA F9 posiada podobnie jak F8 silnik dwusuwowy, który jednak wypuszczony jako trzycylindrowy z pojemnością 900 ccm ma elastyczność i równość biegu silnika 4-suwowego.

Ustawiony wzdłuż osi podłużnej pojazdu silnik trzycylindrowy dwusuwowy wysunięty daleko do przodu tworzy wraz z łatwo zmieniającą się 4-biegową skrzynką przekładniową, pełnowartościowy zespół napędowy, działający na przednie koła. Bogactwo wykończenia wozu przy jego wysokich możliwościach terenowych i dużej szybkości pozwalają zaledwie wierzyć, że pojemność cylindra jest mniejsza od 1 litra. Korzystne ustawienie punktu ciężkości oraz osiągnięte po długich próbach wysokowartościowe rozwiązanie mechanizmu kierowniczego dają w połączeniu z przednim napędem i hydraulicznymi hamulcami doskonałe trzymanie się drogi.

Wziąwszy wszystko razem pod uwagę wóz IFA jest uosobieniem nieprzerwanego dążenia własnej produkcji NRD, by przy zachowaniu nowoczesnych zasad konstrukcyjnych, tworząc nowe zasady rozwojowe i specjalnie dokładne wykończenie pojazdów wysokowartościowych, postawić je do dyspozycji niemieckiej gospodarki pokojowej i eksportu.

Dane techniczne

Rama — rama profilowana rurowa.
Resorowanie — resory poprzeczne z przodu i z tyłu.
W przodzie pojedyncze zawieszenie
u góry do resoru,
u dołu do drążków skrętnych,
z tyłu oś o zawieszeniu wahliwym.
Amortyzatory — przednie i tylne hydrauliczne.
Koła — tarczowe z 5 otworami do umocowania.
Obręcze — 325D×16.
Ogumienie — 5,00×16.
Hamulce — hydrauliczne hamulce na 4 koła,
mechaniczne ręczne na tylne.
Smarowanie — centralne pod ciśnieniem.
Odstęp kół — 2350 mm.
Rozstawienie przodu 1190 mm.



Rozstawienie tyłu 1260 mm.

Długość ogólna około 4200 mm.

Szerokość ogólna około 1600 mm.

Wysokość ogólna około 1450 mm.

Ciężar ogólny około 870 kg.

Dopuszczalne obciążenie 380 kg.

Przednie koła zbieżność 0.5 mm.

Rozchylenie kół $2^0 = 3{,}5\%$.

Przeciętna zwrotność na średnicy 10 m.

Najwyższa szybkość około 110 km/godz.

Norma zużycia paliwa 8,5 l 100 km.

Sposób pracy — trójkanałowy dwusuw.

Cylindry — płaskie 3.

Ustawienie — w rząd.

Średnica tłoka — 70 mm.

Skok — 78 mm.

Pojemność — 900 ccm.

Siła maksymalna — 28 MK przy

Ilości obrotów — 3600/min.

Stosunek sprzężania — 1 : 6,25.

Smarowanie — mieszanka 1 : 25.

Zapalanie — akumulatorowe.

Prądnica — 6 V 130 W.

Rozrusznik — 0,6 KM.

Chłodzenie — termosyfen z wentylatorem.

Pojemność chłodnicy — 10 l.

Zawieszenie silnika — 3 punktowe na gumie.

Sprzęgło — tarczowe, suche.

Biegi — 4 biegi z tylnym i wolnym biegiem.

Przełożenie:

1 bieg — 1 : 3,5

2 „ — 1 : 2,06

3 „ — 1 : 1,35

4 „ — 1 : 0,96.

BUŁGARIA

Przemysł motoryzacyjny w Bułgarii

W wyzwolonej Bułgarii po utworzeniu rządu ludowego należy zwrócić uwagę na rozbudowę i rozwój przemysłu motoryzacyjnego w kilku kierunkach.

1) Produkcja ciężarówki (silnik sześciocylindrowy o litrażu 9 litr.) „Dimitrovec".

2) Produkcja ogumienia samochodowego.

3) Produkcja części zamiennych.

W okresie przedwojennym Bułgaria nie posiadała własnego przemysłu motoryzacyjnego, potrzeby swoje zaspokajała produkcją obcą, ostatnio czechosłowacką. Dopiero w roku 1949 na wystawie Międzynarodowych Targów w Plovoliv pokazano prototyp pierwszej ciężarówki nazwanej dla uczczenia pamięci premiera Dimitrowa — „Dimitrovec". Produkcja jej rozwija się coraz wydatniej. Produkcja ogumienia samochodowego w Bułgarii przed wojną przedstawiała się bardzo słabo tak pod względem ilości, jak i jakości. Główne potrzeby zaspokajał przemysł niemiecki. Dopiero dzięki pomocy Związku Radzieckiego przez wyposażenie zakładu „Haim Bakisch" w nowoczesny sprzęt produkcyjny oraz dostarczenie potrzebnego surowca w postaci kauczuku naturalnego i syntetycznego, Bułgaria w swoim 5-letnim planie gospodarczym przewiduje, że w r. 1953 przemysł oponowy w 100% zaspokoi potrzeby krajowego przemysłu motoryzacyjnego.

W odniesieniu do produkcji części zamiennych Bułgaria poczyniła wielki krok naprzód. Fabryka „Mepro" w r. 1950 rozpoczęła wytwarzanie łożysk kulkowych. Zakłady „Iniezna Fabrika" oraz „Sopot" wytwarzają już różnego rodzaju części zamienne, tak iż stosownie do planu gospodarczego Bułgaria uniezależni się w tej dziedzinie od zagranicy.

Na zakończenie podkreślić należy, jak doniosłą rolę w odbudowie gospodarczej Krajów Demokracji Ludowych odgrywa pomoc Związku Radzieckiego, bez której sukcesy te nie byłyby możliwe do osiągnięcia.



BIBLIOGRAFIA



Tematyką i założeniami ostatnich numerów „Za Kierownicą“ jest przygotowanie żołnierzy Służby Samochodowej do bieżących zadań, które nasza służba musi wykonać w okresie wiosenno-letnim.

Koncentrowanie wszystkich sił do Przeglądu Generalnego — jest myślą przewodnią numeru 7 za okres 1—15 kwietnia br. Tradycja Przeglądów Generalnych jest słusznym powodem dumy żołnierskiej. Uzyskiwane wyniki, są sprawdzianem siły bojowej naszego Ludowego Wojska. Artykuł gen. bryg. Matwijewskiego pt. „Przegląd Generalny egzaminem kierowców“ oraz artykuł wstępny Nr. 7 „ZK“ winien być wykorzystany przez oficerów i podoficerów, jako materiał orientujący o korzyściach wypływających z wzorowego przygotowania się do Przeglądów.

Dział techniczny bogato zaopatrzony w artykuły: „O obsłudze sprzęgła samochodowego“ oraz „Sprawdzanie pracy regulatora prądnicy“ jest realizacją postawionych przez Redakcję „ZK“ zadań, mających na celu ciągłe podnoszenie poziomu wyszkolenia fachowego naszych żołnierzy. Artykuły ww. mogą być wykorzystane jako materiał do szkolenia fachowego przeprowadzanego indywidualnie lub zespołowo przez oficerów naszej służby. W związku z aktualną tematyką i omawianiem przygotowań do obozów letnich artykuły „Szyki kolumny samochodowej“ i „Co to jest szybkość marszowa“ — zapoznają czytelników „Za Kierownicą“, z warunkami, z jakimi zetkną się oni na ćwiczeniach letnich. Dobrym rozwiązaniem ostatniej strony Nr. 7 „Za Kierownicą“ jest umieszczenie artykułu pt. „Przemysł ZSRR pracuje dla pokoju“.

Ze względu na aktualność tematu, potraktowanego przez autora niezwykle szczegółowo i dokładnie, a ilustrującego nam osiągnięcia przemysłu ZSRR w dziedzinie produkcji motocykli, poświęcić należałoby ww. kilka uwag.

— Związek Radziecki jest dziś największym w świecie producentem motocykli. W kraju Socjalizmu motocykl po raz pierwszy znalazł prawdziwie pełne i celowe zastosowanie — ułatwienie życia ludziom pracy, wychowywanie młodzieży w zrozumieniu dla techniki.

Osiągnięcia radzieckiego przemysłu w dziedzinie motoryzacji wysunęły Związek Radziecki na czoło w światowej produkcji pojazdów mechanicznych nie tylko jeżeli chodzi o samochody i ciągniki, ale również motycykle, wyrabiane do niedawna w przeważającej ilości przez kraje zachodnio-europejskie, a zwłaszcza Anglię.

Niejeden z Czytelników zada sobie na pewno pytanie jak to się stało, że produkcja motocyklowa Związku Radzieckiego rozwinęła się z tak błyskawiczną szybkością, zostawiając w tyle produkcję krajów kapitalistycznych. Że młoda gałęź przemysłu motocyklowego ZSRR okazała się prężniejsza i zdolna do coraz to nowych sukcesów w odróżnieniu od kapitalistycznego przemysłu zachodu z kilkudziesięcioletnią tradycją.

Obszerną odpowiedź na te pytania, zestawienie rekordów motocyklowych osiągniętych na maszy-

nach produkcji ZSRR znajdziemy na str. 8 Nr. 7 „Za Kierownicą".

„Za Kierownicą" Nr 8 (16—30 IV.51), ze względu na bliskość terminu wyruszenia na obozy letnie, poświęcony został przygotowaniu do zadań, jakie czekają nas w warunkach polowych. Artykuł „Zadania Kierowcy na obozach letnich" podkreśla, że kierowcy pojazdów mechanicznych zmuszeni będą pracować w nowych warunkach, zasadniczo różniących się od warunków dotychczasowej pracy w koszarach. Warunki te będą niewątpliwie cięższe i bardziej skomplikowane tak pod względem prowadzenia jak i obsługi pojazdów mechanicznych.

Artykuły wyszkoleniowe pt. „Podnieść bezpieczeństwo jazdy w kolumnie" oraz „Marsz kolumny samochodowej w nocy" — są dalszym uzupełnieniem koniecznym do przestudiowania ich w czasie trwania ćwiczeń letnich.

Hasłem działu technicznego Nr. 8 „ZK" jest poznanie działania najbardziej narażonych — w czasie trwania obozów — na ewentualne uszkodzenie zespołów samochodu.

Strona ósma, zgodnie z tradycją słusznie wszczętą przez Redakcję, poświęcona została rozpoczęciu nowego sezonu motorowego.

8 kwietnia, wszędzie gdzie tylko znajdują się motocykliści i samochodziarze zrzeszeni w Polskim Związku Motorowym, zagrały silniki maszyn. Rozpoczął się nowy sezon sportu motorowego. Pod klubowymi proporcami stanęły w równych szeregach nasze SHL-ki, czeskie Jawy, 350-tki BMW produkcji NRD, a dalej samochody Skoda i Pobieda oraz ciężarówki Star i Zis, na których w licznych imprezach startowali już w roku ub. kierowcy cywilni i wojskowi.

Jako uzupełnienie bogato ilustrowanego artykułu, zamieszczono Kalendarz Sportowy P.Z.Mot — wskazujący terminy tegorocznych imprez motocyklowo-samochodowych.

W bogatej i niecodziennej szacie ukazał się numer pierwszo-majowy „Za Kierownicą". Artykuł pt. „Święto braterstwa mas pracujących walczących o pokój, wolność i socjalizm" — jest odzwierciedleniem dążeń narodu polskiego w budowie i utrwaleniu lepszego jutra. Artykuł wstępny oraz kolumna druga i trzecia numeru 9 „ZK" — jest równocześnie podsumowaniem naszych dotychczasowych osiągnięć w dziedzinie realizowania zadań postawionych przed nami przez Plan 6-letni.

Kolumny wyszkoleniowe poświęcone zostały ponownie uzupełnieniu wiadomości fachowych z dziedziny organizowania życia obozowego.

Okres obozów letnich to dla naszego wojska, dla jednostek samochodowych WP kilkumiesięczny pobyt poza terenem dotychczasowego zakwaterowania i zaparkowania. Pozostawiamy w mieście wszelkie stałe urządzenia i wyposażenia koszarowego parku samochodowego, umożliwiające nam w garnizonie wzorową konserwację, obsługę techniczną, parkowanie i chronienie pojazdów mechanicznych oraz materiałów pomocniczych. Warunki jakie posiadaliśmy w koszarach umożliwiły nam właściwą i sprawną gospodarkę sprzętem samochodowym, pozwoliły na uzyskanie pełnej gotowości naszych pojazdów.

Obecnie gdy mamy przed sobą poważne zadania okresu letniego, a jednostki nasze znajdują się już w warunkach polowych, jednym z najważniejszych odcinków pracy będzie założenie wzorowego polowego parku samochodowego. Nie zapominajmy, że właśnie od umiejętnego i starannego urządzenia obozu i poszczególnych elementów parku polowego, od prawidłowego ich rozmieszczenia zależy zabezpieczenie naszych pojazdów — majątku Ludowej Ojczyzny — i stworzenie warunków, które pozwolą chlubnie wykonać zadania służby samochodowej w okresie letnich ćwiczeń. Artykuły powyższe wykorzystujemy w celu wzorowego wykonania zadań, postawionych przed żołnierzami służby samochodowej w czasie trwania ćwiczeń letnich.

Jedna ze stron technicznych Nr. 8 „ZK" omawia budowę pierwszego polskiego samochodu ciężarowego „Star-20".

Doceniając w pełni znaczenie motoryzacji dla odbudowy i rozbudowy gospodarki naszego kraju, Rząd Ludowy wkrótce po wyzwoleniu przystąpił do uruchomienia własnej wytwórni samochodów. W ramach realizacji śmiało nakreślonych planów uprzemysłowienia kraju, które stanowią jeden z głównych czynników społecznej i gospodarczej przebudowy kraju, Zakłady Starachowickie rozpoczęły przed dwoma laty produkcję ciężarowych samochodów „Star-20". Od chwili tej, nasz młody przemysł motoryzacyjny, wzorując się na znakomitej organizacji i technice radzieckiej kroczy wielkimi krokami naprzód. Temat ten został poruszony, ze względu na uruchomienie w dniu 8.IV.br. po raz pierwszy w polskim przemyśle maszynowym pasa montażowego samochodów „Star-20". Opis poszczególnych procesów produkcji znajdą Czytelnicy w wyczerpującym artykule St. Strzałkowskiego pt. „Ruszył pas montażowy samochodów „Star-20".

„W imię niepodległości Polski, w imię Pokoju" — oto tytuł artykułu wstępnego nr 10 „ZK" poświęconego Narodowemu Plebiscytowi Pokoju.

Liczne wypowiedzi żołnierzy naszej służby świadczą o tym, że wielka akcja zorganizowana przez Polski Komitet Obrońców Pokoju, została należycie zrozumiana przez nasze społeczeństwo.

Pierwszomajowy rozkaz Ministra Obrony Narodowej Marszałka Polski Konstantego Rokossowskiego, omówiony został w art. „Nasz drogowskaz".

Ze względu na doniosłość i znaczenie rozkazu Pierwszomajowego, dla naszej służby omówić należy kilka zasadniczych fragmentów obrazujących nam kierunek, jaki nadaje nam Minister Obrony Narodowej w realizowaniu naszych zadań.

Podnosić nieustannie poziom wyszkolenia bojowego i politycznego — oto słowa rozkazu Marszałka Rokossowskiego. Na nas, żołnierzach Służby Samochodowej, spoczywają specjalne obowiązki w dziedzinie wyszkolenia. Przeobrażenia, jakie przechodzi dziś nasza służba zamieniając się w nowoczesną broń liniową, ścisłe współdziałanie naszego transportu z innymi rodzajami wojsk i służb, wymagają, aby żołnierz jednostek samochodowych uzyskał wysoki poziom wyszkolenia bojowego i taktycznego. Nasz żołnierz to już nie tylko wyszkolony pod względem fachowym specjalista-samochodziarz, kierowca czy mechanik.

— Uczyć żołnierzy władać nowoczesnym sprzętem bojowym — rozkazuje Marszałek Polski Konstanty Rokossowski. — Ten sprzęt to w naszej służbie przede wszystkim wspaniałe samochody produkcji radzieckiej.

— Szkolenie letnie to najważniejszy okres w wyszkoleniu bojowym — wykorzystać maksymalnie do wykonania postawionych przed jednostkami zadań — brzmi rozkaz Marszałka Rokossowskiego. Właśnie na ćwiczeniach w polu, w różnorodnych warunkach terenowych nabiera właściwych, bojowych cech nasza służba. Tu przekute zostają nabyte w garnizonach wiadomości ze wszystkich dziedzin służby żołnierskiej na praktyczne i realne wartości bojowe. Tu, w obecności jednostek rozmaitych rodzajów broni, służba samochodowa będzie mogła dobrze uczyć się tego, co potrzebne jest na polu walki. Artykuł powyższy winien być szczegółowo przestudiowany przez oficerów i podoficerów.

W ciekawy sposób napisany jest jeden z artykułów szkoleniowych nr 10 „ZK", a mianowicie „Praca w parku polowym". Obrazuje on w sposób jasny przejrzysty jak winna wyglądać praca w parku polowym w ciągu dnia, ażeby miała ona charakter pracy systematycznej.

Kolumna techniczna tym razem poświęcona została „Amortyzatorom GAZ-51" oraz ogólnemu omówieniu spotkanych systemów resorowania pojazdów mechanicznych.

„Racjonalizatorzy z WZM-ów" — to reportaż przedstawiający dorobek młodego ruchu racjonalizatorskiego w WZM-ach.

Liczne usprawnienia racjonalizatorskie, z którymi winniśmy się zapoznać, stosowane i rozpowszechniane być mogą przez naszą służbę.

W związku z wizytą Prezydenta RP. Bolesława Bieruta w Berlinie zamieszczono na ostatniej stronie artykuł pt. „Motoryzacja NRD wzmacnia obóz pokoju".

— Autor artykułu w sposób plastyczny przedstawił przewrót, jaki dokonał się w przemyśle motoryzacyjnym NRD, podkreślił zadania i cele stojące przed pokojową i twórczą pracą robotnika niemieckiego, budującego wespół z krajami Demokracji Ludowych lepszą szczęśliwą przyszłość — Socjalizm. Artykuł ten jest wiernym odbiciem przemian dokonanych w latach powojennych w narodzie niemieckim.

Jak widzimy, poziom polityczny i wyszkoleniowy w ostatnich numerach „ZK" znacznie wzrósł. Redakcja dąży do bezpośredniego oddziaływania na czytelnika przez podawanie mu w formie prostej i przejrzystej wiadomości z dziedziny wyszkoleniowej i technicznej. Wyraźna poprawa szaty graficznej jest rzeczywistym dowodem przemian, jakie dokonały się na polu poprawy poziomu pisma. Starannie wykonane tytuły — winietkowe, rysunki techniczne oraz system rozmieszczania poszczególnych artykułów; składa się na ogólny wzrost poziomu, na jakim stoi obecnie „Za Kierownicą".

Wysokogatunkowy papier, na którym drukowany jest obecnie dwutygodnik, stanowi jeden z czynników odzwierciedlających dbałość Redakcji „ZK" o poziom estetyczny pisma.

Oficerowie i podoficerowie naszej służby winni pilnie studiować numery „Za Kierownicą", które stanowią cenny materiał wyszkoleniowy w podniesieniu ogólnego poziomu i gotowości bojowej Ludowego Wojska.

technika MOTORYZACYJNA

W połowie maja br. ukazał się nakładem Naczelnej Organizacji Technicznej pierwszy numer kwartalnika „Technika Motoryzacyjna" za okres styczeń—luty—marzec 1951 r.

„Technika Motoryzacyjna" — czasopismo techniczno-naukowe, porusza na swych łamach przede wszystkim zagadnienia związane z bieżącymi problemami organizacji i rozwoju polskiego przemysłu motoryzacyjnego, z odpowiednim uwzględnieniem czynników postępu technicznego, rozwoju i osiągnięć twórczej myśli technicznej.

Poświęcając najwięcej miejsca technologii produkcji, organizacji i planowaniu czasopismo prowadzić będzie również stałe działy poświęcone konstrukcji i badaniom, zagadnieniom obsługi, racjonalizatorstwa i nowatorstwa oraz słownictwu motoryzacyjnemu, jak również kronikę, sprawozdania z obcej prasy fachowej, recenzje wydawnictw technicznych, przegląd bibliograficzny i inne.

Doceniając znaczenie bogatych doświadczeń i uzyskanych wyników w przebytym etapie rozwoju przez motoryzację radziecką — „Technika Motoryzacyjna" czerpać będzie z nich naukę i wskazania oraz informować o nich polskiego czytelnika.

Pierwszy zeszyt czasopisma został poświęcony omówieniu problemowych zagadnień, najistotniejszych w obecnym etapie rozwojowym na odcinku zagadnień motoryzacyjnych.

Artykuł wstępny inż. mech. Godlewskiego pt. „Zadania Motoryzacji w Planie 6-letnim" wyczerpuje pod każdym względem temat.

Zadania jakie Plan 6-letni stawia przed motoryzacją, mają zasadniczy wpływ na przebudowę gospodarczą i polityczną kraju.

Dla wykonania tych zadań, należy zorganizować produkcję potrzebnego sprzętu na należytym poziomie, oraz eksploatację ze stacjami obsług i zakładami napraw zapobiegawczych i głównych. Dla otrzymania jak najlepszych wyników w najkrótszym czasie, należy właściwie postawić i rozwiązać: zagadnienie szkolenia kadr dla wszystkich poziomów pracowników, potrzebnych w motoryzacji. W samej produkcji i gospodarce należy stosować najbardziej ekonomiczne metody działania a więc: jak najszerzej typizację sprzętu, normalizację; podnieść jakość, stosowaną szeroko racjonalizację, współzawodnictwo i postęp techniczny; podnosić kulturę techniczną w motoryzacji przez sport, przysposobienie motorowe, szkolnictwo i propagandę.

Techniczne przygotowanie przemysłu motoryzacyjnego inż. Junaka — to temat, który winien zainteresować szeregi oficerów i podoficerów służby samochodowej, ze względu na precyzję użytych w nim określeń przedstawiających nam jak winno wyglądać zagadnienie uruchomienia przemysłu motoryzacyjnego.

Zadanie uruchomienia i rozwoju produkcji motoryzacyjnej w Planie 6-letnim, wymaga przeanalizowania i usunięcia dotychczasowych niedociągnięć i braków, na odcinku przygotowania nowych wyrobów.

W pracach tych należy oprzeć się na doświadczeniach i osiągnięciach ZSRR i wykorzystać zdobycze radzieckich metod szybkościowego przygotowania produkcji.

Autor analizuje poszczególne etapy prac przygotowawczych, wysuwa wnioski i wskazania dla ich przyśpieszonej realizacji na tle zadań, wynikających z Planu 6-letniego.

„Konstrukcja i badania nowych typów sprzętu motorowego" mgr. inż. Dębskiego omawia kolejne fazy przygotowania produkcji.

W pierwszej fazie przygotowana jest konstrukcja nowego wyrobu. Winna ona spełniać założenia konstrukcyjne i umożliwiać zastosowanie ekonomicznych metod produkcji odpowiednio do jej wielkości i dysponowanych urządzeń produkcyjnych. Szczególna uwaga powinna być zwrócona na prawidłowy wybór typu sprzętu w skali potrzeb ogólnych oraz na normalizację konstrukcji.

Druga faza poświęcona jest na próby i badania prototypów i serii próbnej. Doświadczenia te powinny być prowadzone planowo i wyczerpująco w celu wyeliminowania błędów i niedomagań konstrukcyjnych i materiałowych. Plan badań nowych wyrobów przemysłu motoryzacyjnego powinien zawierać pomiary wielkości konstrukcyjnych, stwierdzających zgodność wyrobu z rysunkami, pomiary laboratoryjne całości wyrobu, głównych zespołów i części, pomiary trakcyjne oraz próby zmęczeniowe w normalnych warunkach eksploatacji.

W trzeciej fazie następuje przygotowanie technologii, maszyn i urządzeń oraz personelu do produkcji seryjnej.

Opisany przegląd czynności poprzedzających produkcję seryjną zwraca uwagę na konieczność planowania i koordynacji pracy biur konstrukcyjnych, fabrykacyjnych i instytucji badawczych.

Lukę, jaką była rola organizacji przemysłów pomocniczych w produkcji przemysłu motoryzacyjnego — stanowi artykuł inż. Szujskiego na ten temat.

Zagadnienie powiązania produkcji zakładów macierzystych z produkcją przemysłów pomocniczych posiada specjalne znaczenie dla wytwórczości motoryzacyjnej, zorganizowanej na zasadzie potokowej. Zadanie to stawia planowaniu konieczność współpracy w realizacji w przemysłach pomocniczych następujących głównych postulatów racjonalnej polityki technicznej: specjalizację, zmniejszenie asortymentów produkcji w danym zakładzie, organizację produkcji potokowej.

W planowaniu nowych zakładów i rozbudowie istniejących, istotne jest łączne zapotrzebowanie: zakładów macierzystych do budowy nowego sprzętu i zapotrzebowanie na użytek eksploatacji, ponieważ to ostatnie jest w wielu przypadkach wielokrotnie większe od zapotrzebowania do budowy nowego sprzętu. Normalizacja i ujednolicenie są zasadniczymi postulatami ekonomiki w produkcji opartej na specjalizacji.

„Technika Motoryzacyjna“ — jest pismem, z którym winniśmy zapoznać się i wykorzystać podane tam tematy do szkolenia fachowców służby samochodowej.

Do wartościowych artykułów nr 1 kwartalnika „TM“ zaliczyć należy ponadto: „Uwagi o organizacji produkcji samochodów“ oraz „Słownictwo samochodowe“, które jest zapoczątkowaniem akcji o unormowanie polskiego słownictwa samochodowego.

PRZEGLĄD KWATERMISTRZOWSKI

KWARTALNIK

W Przeglądzie Kwatermistrzowskim zeszyt 5 1951 r. ukazały się artykuły Gen. bryg. A. Matwijewskiego, ppłk. B. Baryckiego, mjr. Nowaka. Ze względu na zawarty w nich bogaty materiał z dziedziny służby samochodowej pragniemy Kolegów zapoznać z ich treścią.

Artykuł Gen. bryg. A. MATWIJEWSKIEGO — **„Samochód w Armii współczesnej oraz podstawowe zagadnienia jego eksploatacji“** — autor uzasadnia, że współczesnej armii nie można wyobrazić sobie bez samochodu. Obecnie samochód jest nie tylko środkiem dowozu, ale jest środkiem technicznym wyposażenia i uzbrojenia wojsk. Samochód jest nieodłącznym składnikiem wszelkich planów taktycznych i operacyjnych. Już po zakończeniu pierwszej imperialistycznej wojny światowej do armii wszystkich krajów zaczynają napływać samochody, powstają specjalne jednostki samochodowe, które przeznaczone są do przewozu wielkich jednostek wojskowych (dywizji, korpusów) na dalekie odległości do 250—300 km. Rosnące wyposażenie techniczne armii, artylerii wymaga dowozu tysięcy ton amunicji, rozwija się lotnictwo i z nim związany nowy typ ładunków: benzyna lotnicza, smary lotnicze i inne.

Wszystkie te potrzeby armii wymagały wprowadzenia samochodów, traktorów i motocykli przystosowanych do potrzeb armii. Więc nic dziwnego, że sztab faszystowskich Niemiec dla swych zbrodniczych celów opracował na zasadzie maksymalnego wykorzystania lotnictwa, czołgów i samochodów plan wojny błyskawicznej. Autor omawia następnie rozwój przemysłu motoryzacyjnego w Związku Radzieckim, dzięki któremu Niemcy i Japonia zostały pokonane. W Związku Radzieckim przemysł traktorowo-samochodowy stworzony był nie dla celów wojny, a dla przekształcenia gospodarki narodowej na gospodarkę socjalistyczną w przemyśle i rolnictwie.

Samochód i traktor wszedł do przemysłu jako środek transportowy, do gospodarki rolnej jako środek uprawy ziemi, a do armii jako techniczne wyposażenie. Powstały w wojsku dwie nowe służby: służba samochodowa i służba mps.

Te dwie służby są ściśle ze sobą związane. Słusznie autor podkreśla **„w obecnych czasach jest już nie do pomyślenia by w jednostkach wojskowych oficerowie służby samochodowej nie wiązali swej pracy z pracą oficerów mps., a szczególnie oficerowie kierujący eksploatacją i starsi oficerowie ze sztabami wszystkich szczebli“.**

Następnie podkreśla autor wagę planu eksploatacji samochodów, traktorów i motocykli, jako podstawowego dokumentu regulującego ich pracę, pracę obsługi technicznej oraz określającego rozchód

mps. Udział w sporządzaniu planu biorą: szef sztabu pułku, kwatermistrz, pomocnik dowódcy do spraw technicznych, szef służby mps., na podstawie zapotrzebowania pomocnika do spraw technicznych.

Przy sporządzaniu planu eksploatacji należy umieszczać tylko praktycznie potrzebną ilość przebiegów kilometrowych na wyszkolenie bojowe i prace gospodarcze i tylko na to obliczać materiały pędne.

Ten kto mechanicznie bierze ilość maszyn jednostki i mnoży ją przez górny limit przebiegu maszyn, zapotrzebowując na tę ilość materiały pędne — dopuszcza się przestępstwa wobec ojczyzny. Plan eksploatacji samochodów winien być dokumentem wszechstronnie przemyślanym, mobilizującym do walki o mądre i jak najbardziej racjonalne wykorzystywanie transportu samochodowego, do walki o jak najściślejszą oszczędność materiałów pędnych. Kierowcy służby samochodowej w jednostkach i żołnierze służby mps często wspólnie powinni organizować przeglądy pododdziałów, sprawdzać zarówno rozkazy wyjazdów jak i stan gaźników urządzenia punktów tankowania oraz rachunkowość i sprawozdawczość. Samochód tylko wówczas będzie pożyteczny w armii, gdy jest technicznie sprawny i zaopatrzony we właściwym czasie w materiały wysokiej jakości. Zadanie utrzymania samochodu w gotowości bojowej — kończy autor, to podstawowy obowiązek oficerów służby samochodowej i oficerów mps.

Artykuł ppłk B. BARYCKIEGO pt. **„Troska o sprzęt samochodowy"**.

We wstępie podkreśla autor konieczność stałej pracy dowódców i aparatu partyjno-politycznego w zakresie wychowania i wyszkolenia oficerów i podoficerów i żołnierzy służby samochodowej, wszczepienie w nich poczucia odpowiedzialności osobistej za powierzony im sprzęt.

Warunkiem prawidłowej eksploatacji pojazdu mechanicznego jest:

1) odpowiednio wyszkolony żołnierz i technicznie wykształcony oficer,

2) systematyczne podwyższanie dyscypliny wojskowej wśród kadry służby samochodowej, jak i wśród korzystających z usług pojazdów mechanicznych. Każdy użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność za pojazd i za kierowcę do niego przydzielonego,

3) trzecim zasadniczym warunkiem jest racjonalne i oszczędne wykorzystanie pojazdu mechanicznego.

Niepotrzebne używanie do celów gospodarczych pojazdu mechanicznego, zamiast transportu konnego, doprowadza do wcześniejszego zużycia pojazdu i przerozchodowania materiałów pędnych. Następnie autor podkreśla ważność systematycznej obsługi technicznej. Pojazdy mechaniczne muszą być zawsze technicznie sprawne, można to osiągnąć tylko wtedy, o ile będzie odpowiednio zorganizowana służba parkowa i odpowiednio urządzony park. Autor szczegółowo omawia urządzenie parku, porządek i zakres prac służby parkowej. Sprawy tyczące się urządzenia parku samochodowego podawaliśmy już w dwutygodniku „Za Kierownicą".

Na zakończenie autor stwierdza:

„Każdy Kierowca musi pamiętać, że jego samochód ma być zawsze technicznie sprawny, czysty, gotowy do wykonania zadania.

Każdy oficer służby samochodowej musi pamiętać, że od jego planowej pracy zależy stan techniczny pojazdów mechanicznych jednostki. Obozy letnie są okresem wzmożonego szkolenia wszystkich żołnierzy, a w tej liczbie żołnierzy służby samochodowej, których należy wychowywać na wzorowo urządzonych parkach polowych".

Mjr A. NOWAK **w artykule „Przechowywanie na obozach MPS i ich ochrona PPOŻ".** szczegółowo omawia jak należy zbudować magazyn mps na obozach letnich, w jaki sprzęt należy się zaopatrzyć, jak zabezpieczyć przed pożarem. Nacisk kładzie na ścisłą współpracę oficera mps, oficera samochodowego oraz dowódcy drużyny przeciwpożarowej. Im lepsza będzie ta współpraca tym bardziej gospodarka mps i samochodowa będzie sprawniejsza.

Rola oficera mps nie powinna ograniczyć się do zagadnień przechowywania mps. Powinna być w kontakcie ze wszystkimi przodującymi oficerami Kwatermistrzostwa. Najbliższym współpracownikiem — to oficer samochodowy z nim powinien rozwiązywać zagadnienia planowej gospodarki i od początku pracy obozowej rozwinąć prace nad szkoleniem. Poza teoretycznym, musi być prowadzone szkolenie praktyczne. Oficera mps powinna interesować należyta eksploatacja samochodów. Oficer mps winien brać udział w układaniu planów, eksploatacji, zarówno kwartalnych, miesięcznych, a nawet dziennych. Powinien też brać udział w organizowanych przeglądach samochodowych, gdyż tu najczęściej dojrzy niedociągnięcia swej służby i swego kolegi oficera samochodowego. Powinien udzielać rad i wskazówek odnośnie do oszczędnej gospodarki mps, zwracać uwagę na właściwe smarowanie części trących w samochodach.

WOJSKO LUDOWE

ORGANIZACJA PARTYJNA W WALCE O WYSOKI POZIOM WYSZKOLENIA BOJOWEGO JEDNOSTKI

W nrze 5 miesięcznika Głównego Zarządu Politycznego WP „WOJSKO LUDOWE“ znajdujemy m. in. bardzo cenny artykuł pióra ppłk. F. Malczewskiego pt. — Organizacja partyjna w walce o wysoki poziom wyszkolenia bojowego jednostki. Autor nawiązując do dumnych tradycji Ludowego Wojska Polskiego, które powstało na ziemi radzieckiej dzięki pomocy ZSRR i osobiście Generalissimusa Stalina, wykazał, że właśnie przykład Armii Radzieckiej, najdoskonalszej armii świata, jej doświadczenia i sukcesy kształtowały oblicze polityczne i wartości bojowe naszego ludowego wojska.

W okresie Wielkiej Wojny Narodowej komuniści byli najlepszymi żołnierzami Armii Radzieckiej. Mało tego. Pociągali za sobą masy żołnierskie przy wykonywaniu wszelkich zadań bojowych. Dziś, w okresie pracy pokojowej, organizacje partyjne Armii Radzieckiej walczą o wysoki poziom wyszkolenia bojowego i politycznego. Również i na tych doświadczeniach organizacji partyjnych bratniej Armii Radzieckiej uczą się i wychowują dziś członkowie naszej partii, walcząc o zabezpieczenie zadań stojących przed jednostkami.

Zwłaszcza obecnie, gdy imperializm amerykański usiłuje rozpętać nową światową pożogę wojenną, gdy tym zbrodniczym zamierzeniom przeciwstawia się potężniejący z dnia na dzień światowy ruch w obronie pokoju — podstawowe zadania naszych jednostek, nasz wkład w walkę Frontu Narodowego o pokój i Plan 6-letni — to właśnie zwiększenie siły i gotowości bojowej wojska Polskiego. W tym kierunku idzie więc działalność organizacji partyjnych w wojsku, ich cały wysiłek organizacyjny, wychowawczy i mobilizacyjny. Toteż — pisze autor — „poziom wyszkolenia wojska, poziom dyscypliny, gotowość bojowa oddziałów i pododdziałów — to zasadniczy miernik skuteczności i jakości pracy partyjnej w jednostkach“.

Jeżeli podwyższa się mistrzostwo bojowe żołnierzy — pisze w swym artykule ppłk. Malczewski — jeśli rośnie świadomość polityczna żołnierzy, jeżeli pogłębiają się stale kwalifikacje dowódców — słowem, jeżeli wojsko staje się coraz doskonalszym instrumentem władzy ludowej, ochraniającym pokojową pracę narodu polskiego — znaczy to, że praca organizacji partyjnych i ZMP-owskich, praca członków PZPR i ZMP, osobisty przykład członków partii i ZMP, przodujących w wyszkoleniu bojowym i politycznym — jest jednym z głównych źródeł tych sukcesów.

Jakie więc będą podstawowe odcinki pracy, na których skupić się musi wysiłek organizacji partyjnych, jeśli mają one skutecznie zabezpieczyć wysoki poziom wyszkolenia bojowego i politycznego oddziałów i pododdziałów? — stawia pytanie ppłk. F. Malczewski.

Przede wszystkim idzie tu o mnożenie szeregów przodowników wyszkolenia. Walka o rozwój przodownictwa, praca organizacji partyjnych nad rozwijaniem przodownictwa w wojsku jest podstawową dźwignią podnoszenia poziomu wyszkolenia.

Żołnierz-przodownik jest tym, który najlepiej wykonuje swoje żołnierskie obowiązki, pomaga swoim słabszym kolegom, wyróżnia się w pracy społecznej i swoim uświadomieniem politycznym. Podstawą rozwijającego się ustawicznie przodownictwa jest głęboka świadomość polityczna żołnierza, jest umiejętność wiązania codziennego żołnierskiego trudu, z walką narodu o wykonanie Planu 6-letniego, z ogólną walką o pokój, toczoną przez wszystkich prostych ludzi na całym świecie.

Żołnierzy-przodowników przenika niezłomne pragnienie dorównania wysiłkowi polskiego robotnika i chłopa. Przenoszą oni na teren wojskowy entuzjazm naszej bohaterskiej klasy robotniczej, zapał mas pracujących, budujących socjalizm, bojowego ducha przodowników pracy.

Dowódcy i aparat polityczny — pisze dalej w swym artykule ppłk F. Malczewski — żądają od przodowników, aby dzielili się swoimi doświadczeniami, dopomagali słabszym, podciągali ich do swego poziomu. Narady przodowników wyszkolenia piechoty, broni pancernej, artylerii, narady przodujących kierowców, saperów itd., aczkolwiek przeprowadzane jeszcze niezbyt często umożliwiły wymianę i uogólnienie najlepszych doświadczeń.

Równolegle z przodownictwem rozwija się racjonalizatorstwo i walka o oszczędność: ulepszanie — dzięki twórczym pomysłom racjonalizatorów, metod szkolenia, doskonalenie sprzętu wyszkoleniowego, usprawnienie napraw sprzętu gospodarczego i transportowego, walka o oszczędność itd.

Organizacje partyjne w oddziałach stały się poważną pomocą dla dowódców jednostek i ich zastępców do spraw politycznych w rozwijaniu ruchu przodowników wyszkolenia. Nie może to jednak przesłonić szeregu niedociągnięć pracy aparatu politycznego i organizacji partyjnych na tym odcinku. Zdarzają się bowiem u nas jeszcze wypadki odrywania się i izolowania przodowników od reszty żołnierzy, co w konsekwencji hamuje rozwój i wypacza założenia ruchu przodownictwa. Często kroć, również zbyt pochopnie, zaliczano żołnierzy do przodowników, na podstawie przypadkowych wyników wyszkoleniowych danego żołnierza.

Nie wolno zapominać o rzeczy głównej w ruchu przodownictwa:

że nie chodzi o to, aby jakiś żołnierz zabłysnął jednorazowo jako przodownik wyszkolenia, a potem pozostawiony został samemu sobie, lecz aby osiągnięty tytuł przodownika mobilizował go do dalszego wysiłku tak, aby przodownik stał się prawdziwym oparciem dowódców w podciąganiu słabszych żołnierzy. W tym kierunku winien iść wysiłek dowódców pododdziałów, ich zastępców i pomoc organizacji partyjnych.

Czynnikiem decydującym o sukcesach ruchu przodownictwa w wyszkoleniu bojowym i politycznym jest — podkreśla to z całą stanowczością ppłk F. Malczewski — przodownictwo członków partii i ZMP-owców. Miernikiem pracy oragnizacji partyjnych jest bowiem, nie tylko ogólny stan ruchu przodowników wyszkolenia w jednostce, lecz również ilość przodowników, członków partii i ZMP.

Szeregi przodowników rosną tam, gdzie wydziały polityczne, zastępcy dowódców jednostek do spraw politycznych należycie kierują pracą podstawowych organizacji nad zapewnieniem przodującej roli członków partii w wyszkoleniu. Są jeszcze u nas tacy oficerowie polityczni, którzy uważają, że główne zadania w rozwijaniu przodownictwa wśród członków partii przypadają oddziałowi organizacji i grupie partyjnej, że kierowniczy aparat polityczny i komitety podstawowych organizacji partyjnych winny skupić swoją uwagę nie na indywidualnej pracy z poszczególnymi członkami partii, lecz na ogólnym kierowaniu oddziałowymi organizacjami i grupami partyjnymi. Praca oddziałowej organizacji i grupy partyjnej działających na szczeblu kompanii czy plutonu ma bezwzględnie zasadnicze znaczenie dla zapewnienia przodującej roli członków partii. Sekretarz oddziałowej organizacji kieruje przecież osobiście pracą partyjną, każdego członka organizacji kontroluje osobiście, jak każdy członek organizacji wykonuje uchwały partyjne, zarządzenia organów politycznych i otrzymane zlecenia partyjne. Nie wolno jednak zapominać, że o rozwoju przodownictwa członków partii, decyduje przede wszystkim należyta praca podstawowej organizacji partyjnej i komitetu. Podstawowa organizacja partyjna walczy nieustannie o to, aby każdy członek i kandydat partii przodował w wyszkoleniu i dyscyplinie, pracuje nad wychowaniem bojowych, ofiarnych doświadczonych, wzorowych żołnierzy — PZPR-owców, przywódców masy żołnierskiej, odznaczających się wysoką czujnością wojskową i polityczną, poczuwających się do osobistej odpowiedzialności za gotowość bojową swego pododdziału i swojej jednostki.

Dlatego — ciągnie dalej w swym artykule ppłk F. Malczewski — walka organizacji partyjnych o wysoki poziom szkolenia bojowego wymaga ścisłego koordynowania planów pracy organizacji partyjnej z planem wyszkoleniowym jednostki. Dlatego organizacje partyjne stanowią najlepsze oparcie dowódców jednostek w ich pracy nad pełnym wykonaniem planów szkoleniowych. Na posiedzeniach komitetów i egzekutyw, na zebraniach organizacji partyjnych należy omawiać, jak organizacje partyjne zabezpieczają realizację planu wyszkoleniowego, jak rozwija się przodownictwo członków partii i ZMP w wyszkoleniu. Podstawowym środkiem politycznego zabezpieczenia przez organizację partyjną wykonania zadań jednostki jest uruchomienie aktywności wszystkich członków partii poprzez przydzielenie im indywidualnych zleceń partyjnych.

Ppłk F. Malczewski ostrzega jednak przed dublowaniem rozkazów dowódców w zleceniach partyjnych, lub też przed dawaniem takich zleceń partyjnych, które pokrywają się z obowiązkiem służbowym danego żołnierza.

W walce organizacji partyjnych o wysoki poziom wyszkolenia bojowego jednym z decydujących czynników jest stosowanie partyjnej krytyki i samokrytyki, która pomaga w wykrywaniu niedociągnięć i błędów w pracy partyjno-politycznej i wyszkoleniowej, znalezieniu dróg likwidacji, ujawnionych braków. Winniśmy pamiętać o tym, że

partyjna twórcza krytyka i samokrytyka pomaga nam podnosić poziom gotowości bojowej jednostki, wzmacnia dyscyplinę i zwartość jednostek, przyczynia się do umocnienia autorytetu dowódców — podkreśla w zakończeniu swego artykułu ppłk F. Malczewski.

„Gazogeneratory konkurują z benzyną"

W ramach biblioteki „Wiedzy Powszechnej" spółdzielni wyd. „Czytelnik" ukazała się ciekawa książka pt. „Gazogeneratory konkurują z benzyną" aktualne to wydawnictwo poruszające ważny dla polskiej motoryzacji problem samochodów gazogeneratorowych winno znaleźć się w każdej bibliotece sali motoryzacyjnej.

Przystępny język i żywa forma literacka pozwalają każdemu nawet całkowicie technicznie nie przygotowanemu czytelnikowi poznać budowę tego typu samochodów.

Na podkreślenie zasługuje doskonałe ujęcie przez autora historii rozwoju konstrukcji samochodów gazogeneratorowych w Związku Radzieckim i w Polsce.

Celem zapoznania Czytelników z treścią ww. książki podajemy poniżej w skrócie zaczerpnięty z niej zarys rozwoju samochodów gazogeneratorowych w ZSRR.

PALIWA TWARDE ZAMIAST BENZYNY

Stale powiększające się zapotrzebowanie benzyny dla rozbudowy różnych rodzajów przemysłu i nierównomierny rozdział źródeł ropy naftowej na kuli ziemskiej, już przed wojną spowodował dążenia konstruktorów, aby benzynę zastąpić innym materiałem pędnym. Spotykamy wiele prac nad tym zagadnieniem u nas i w różnych krajach Europy. Pozornie tylko wydaje się dziwnym fakt, iż Związek Radziecki, mając nieprzebrane ilości ropy naftowej zarządził spożytkowanie paliw twardych do napędu pojazdów mechanicznych i innych maszyn, a Centralny Komitet WKP(b) w lutym 1948 r. postanowił rozpocząć budowę na wielką skalę traktorów o napędzie gazogeneratorowym. Fakt ten jednak jest jeszcze jednym więcej dowodem celowości gospodarki socjalistycznej, w dziedzinie wykorzystania surowców.

Prace nad zagadnieniem zastosowania paliw twardych do silników samochodowych w Związku Radzieckim rozpoczął prof. Naumow w roku 1923. Trwały one do roku 1927. Prof. Naumow dowiódł, że samochody mogą jeździć na paliwach zastępczych. Ciężarówka GAZ-AA z generatorami — model prof. Naumowa z roku 1933 wykonała raid na przestrzeni 2 938 km, z tego 1 245 km na drogach gruntowych. Trasa prowadziła z Leningradu przez Moskwę, Charków, Kostów nad Donem do Tyflisu. Zużycie węgla drzewnego, koksu i antracytu wyniosło 42,5 kg na 100 km.

W roku 1936 prof. Naumow wykonał jeszcze sześć urządzeń generatorowych typu V-6. Na wyniki pracy prof. Naumowa zwrócił uwagę Centralny Naukowo-Badawczy Instytut Mechanizacji i Energetyki przemysłu leśnego. Konstruktor inż. Michajłowski skonstruował bardzo dobre gazogeneratory, oparte na innych zasadach niż generatory prof. Naumowa. Generatory jego konstrukcji były wykonane całkowicie ze stali z centralnym doprowadzeniem powietrza w przeciwieństwie do generatorów prof. Naumowa, który stosował ciąg naturalny (przeciw prądowy).

Generator inż. Michajłowskiego zastosowano pierwszy raz do samochodu osobowego w r. 1935. Typ ten oznaczono jako CNIIME — 5. Maksymalna jego szybkość na równej szosie asfaltowej — 65 km/godz., zużycie węgla drzewnego 27 kg na 100 km. Inż. Michajłowski skonstruował również generator CNIIME — 6 do ciężarówki ZIS-5. Cię-

żarówka na trasie 2 000 km przy obciążeniu 2 800 kg z paliwem około 400 kg, osiągnęła szybkość 50 km/godz. Zużycie węgla wynosiło 45 kg na 100 km.

Zagadnieniem napędu gazogeneratorowego interesował się również już od roku 1925 znany konstruktor radziecki inż. Karpow. Opracował on model gazogeneratora do ciężarówki Ford AA. Inż. Karpow pierwszy rozwiązał sprawę: 1) prawidłowego chłodzenia gazu, 2) należytej izolacji cieplnej gazogeneratora, 3) dobrego mieszania gazu.

Pierwszy w ZSRR zastosował on rurową chłodnicę gazu przed chłodnicą wodną silnika samochodowego. Skonstruował też dobrze przemyślany mieszek gązu. Generatory inż. Karpowa wmontowano do pięciotonowego samochodu ciężarowego Ja-5 z silnikiem YXC-90. W roku 1934 samochód ten brał udział w raidzie na trasie Moskwa—Leningrad—Moskwa. Maksymalna szybkość jazdy wynosiła — 38 km/godz. Zużycie węgla drzewnego — 76—87 kg na 100 km 170 do 240 gramów paliwa na jedną tonę i kilometr, obciążenie użyteczne wozu wynosiło — 3,5 do 4 ton.

Oprócz inż. Karpowa nad ulepszeniem oczyszczenia gazu, uproszczeniem rozruchu generatora i przystosowaniem go do pracy na węglu i drzewie pracowali: inż. Zigariewa i techn. Kubartowa.

W roku 1933 konstruktor Dekalenkow opracował konstrukcję gazogeneratora na drewno znaną pod nazwą Pionier. Próby tych generatorów były dużym postępem, nie nadawały się one jednak do masowej produkcji. Dopiero badania Naukowego Instytutu Samochodowo-Traktorowego (NATI), dały odpowiednie wyniki.

W Instytucie NATI nad gazogeneratorami pracowało kilkudziesięciu pracowników naukowych. Konstrukcje te wykonane w doświadczalnych zakładach NATI dały doskonałe wyniki po wyjątkowo ciężkich badaniach. Ciężarówka GAZ-AA zrobiła raid Moskwa—Rostów nad Donem w ciągu 40 godzin i 50 minut, z czego na jazdę wypada 37 godzin, na postoje 3 godz. 50 minut, obciążenie samochodu wynosiło 2 300 kg. Zużycie kostki drzewnej 47,4 kilograma na 100 kilometrów.

Szybkość jazdy od 28,1 km/godz. do 42,3 km/godz. Średnia szybkość techniczna wynosiła 34,2 km/godz.

Samochód przebył przestrzeń 1 267 km. W Instytucie NATI konstruktor Pelcer, stworzył dwie instalacje do samochodów osobowych GAZ-A. Samochody te osiągnęły szybkość 70 km/godz. Zasięg na jednym ładunku paliwa 150 km zużycie paliwa 30—35 kg/100 km. Na podstawie wyników prac Instytutu NATI, jak również innych konstruktorów zakłady im. Stalina ustaliły, iż do produkcji w wielkich seriach nadaje się instalacja gazogeneratora typu ZIS-13. Zakłady ZIS rozpoczęły budowę nowych wozów generatorowych z silnikiem i podwoziem do instalacji generatorowej.

Do silnika zastosowano specjalną głowicę w celu zwiększenia stopnia sprężenia z E = 4,8 do 7. Wmontowano 12-woltową instalację elektryczną z silniejszą prądnicą i pojemniejszym akumulatorem. Zmieniono przekładnię w tylnym moście, stosując stosunek przeniesienia 1 : 7,7, wobec standartowej 1 : 6,4. Zastosowano też elektryczną dmuchawę rozruchową. Podwozie jest dłuższe, niż ciężarówek zbliżone do podwozia autobusowego.

Od czasu wyprodukowania samochodu ZIS-13 rozpoczął się rozwój samochodów gazogeneratorowych. Próby zastąpienia benzyny i ropy węglem drzewnym i drewnem dały dobre wyniki. Przekonano się o tym w czasie wojny z faszyzmem niemieckim, kiedy do najodleglejszych stron ZSRR docierały samochody generatorowe posługując się jedynie miejscowym paliwem twardym, przez co oszczędziły dla celów obronnych miliony ton benzyny. Z biegiem czasu zaczęto stosować zamiast drewna inne paliwa jak: brykiety z trocin, ze słomy, z igliwa i gałązek leśnych. Zastosowano również węgiel brunatny, torf. Dla tych paliw skonstruowano generator G-59.

Do najcięższych prac w lesie, do tak zwanej „zrywki", czyli wyciągania ściętego drewna z lasu do składów pomocniczych zastosowano ciągnik gazogeneratorowy Kt-12. Seryjną produkcję tego ciągnika rozpoczęto w roku 1948.

W leśnictwie duże zastosowanie mają instalacje gazogeneratorowe na mokre drewno szczapowe i gałęziowe, opracowane w roku 1949 przez CNIIME — inż. Michajłowskiego. W gazogeneratorach CNIIME — 17 i 18 można stosować nawet zielone gałązki o grubości palca lub drewno świeżo ścięte szczapowe o długości pół metra. Generatory CNIIME — 17 zastosowano do ciągnika Kt-12, a generatory CNIIME-16 stosuje się do napędu elektrowni polowych.

Oba typy gazogeneratorów pracują na szczapach świeżego cięcia, długości 500 do 520 mm i o przekroju od 70 x 70 mm do 90 x 90 mm lub na okrąglakach o średnicy od 30 do 90 mm. Nowością jest zastosowanie podmuchu do powietrza i wytła-

czanie pary wodnej z gazogeneratora przez specjalny kominek na zbiorniku drewna. Podmuch otrzymuje się ze specjalnego wentylatora napędzanego od wałka wentylatora na silniku. Wielkość podmuchu jest regulowana w granicach 120 do 250 mm słupa wody. Gazogenerator CNIIME-17 jest zbudowany w kształcie prostokąta o wymiarach 550 x 400 mm. Górna klapa też jest prostokątna

Doprowadzenie powietrza do paleniska następuje przez 16 dysz o średnicy 7,5 mm. Dysze są ustawione pod kątem 30° do poziomu, a osadzone na specjalnej rurze. Średnica rury doprowadzającej powietrze wynosi 37/38 mm. Palenisko ma kształt uciętej piramidy wykonanej z blachy stalowej grubości 8 mm. Płaszcz generatora jest wykonany z blachy 3 mm. Palenisko posiada płytę z otworem o średnicy 150 mm. Pod paleniskiem znajduje się ruszt obracalny. Gazogenerator CNIIME-17 posiada płaszcz podwójny, pomiędzy ściankami tego płaszcza przepływa gorący gaz dla podsuszania drewna. Pojemność zbiornika drewna w generatorze wynosi 0,25 m^3.

Ciągnik w czasie 8 godzin pracy zużywa około 1,05 m^3 drewna. Waga 1 m^3 drewna szczapowego równa się 600 kg. Badania wykazały, że przy pracy na szczapach brzozowych gazogenerator musiał pracować z podmuchem powietrza, przy szczapach świerkowych bez podmuchu. Uruchomienie silnika przy temperaturze — 16° do 18° C wymaga 10 do 15 minut. Dalszy rozruch silnika ciepłego wynosi około 1 minuty. Dopełnianie drewna odbywa się przy pracującym silniku, bez przerw w pracy.

Drugi typ gazogeneratora CNIIME-18 różni się tym, że zbiornik paliwa nie posiada podwójnych ścianek i że zastosowano w nim oczyszczacze typu Gaz-42. Całość waży 300 kg i jest zmontowana na stalowych sankach przez co ułatwione jest przewożenie instalacji ciągnikiem lub końmi. Gazogenerator tego typu może być połączony z każdą elektrownią polową Pes-12 z silnikiem Gaz-MK bez zmiany stopnia sprężania. Uruchomienie silnika trwa 7 do 10 minut. Zużycie przeciętne szczap brzozowych o wilgotności absolutnej 80% w ciągu 8 godzin wynosi od 0,4 do 0,56 metra 3. Uzupełnienie paliwa odbywa się co ½ godziny.

Wprowadzenie gazogeneratorów ma doniosłe znaczenie dla ogólnej gospodarki Związku Radzieckiego i stanowi dowód wszechstronnej troski Kraju Socjalizmu o najwłaściwsze wykorzystanie wszystkich rezerw paliwowych.



NOWE NORMY OPON SAMOCHODOWYCH

W okresie powojennej pięciolatki stalinowskiej w Związku Radzieckim znacznie zwiększyła się masowa produkcja samochodów, w związku z czym rozszerzyła się również produkcja opon samochodowych i polepszyła się ich jakość.

Doświadczenie pracy kierowców—stotysięczników wykazało, że przy socjalistycznym ustosunkowaniu się do pracy i zastosowaniu nowych, przodujących metod pracy, istnieją warunki podwyższenia przebiegu opon. Tak na przykład, kierowcy-stachanowcy 1-go autobusowego parku m. Moskwy Niechajew, Zapylajew, Komarow, osiągnęli przebieg opon 900—90 do 110 tys. km. przy normie 30 tys. km.; kierowca Byczkow osiągnął przebieg opon 34×7 do 106 tys. km., przy normie 30 tys. km., kierowca 3 taksówkowego parku m. Moskwy, Matarow, na oponach 6,50—20 osiągnął 95 tys. km., przy normie 26 tys. km. Takich przykładów można przytoczyć dużo. Doświadczenie kierowców—przodowników z każdym dniem coraz więcej jest wykorzystywane w transporcie samochodowym ZSRR.

Zwiększenie przebiegów opon samochodowych, daje duże oszczędności cennych deficytowych materiałów, używanych do produkcji opon oraz pozwala na najbardziej efektywne wykorzystanie transportu samochodowego.

Opanowanie produkcji opon samochodowych dla nowych marek samochodów, a także zwiększenie ich przebiegów było podstawą do wprowadzenia nowych norm.

Opony samochodów osobowych Tabelka Nr 1

Oznaczenie wymiarów opon	Ciężar kg (nie większy)		Typ rysunku bieżnika opony	Ilość przekładek płóciennych	Zasadnicze gabarytowe wymiary opon (..)		Statyczny promień toczenia przy maksymalnym obciążeniu (......)	Maksymalne obciążenie na jedno koło		Minima. ciśn. w op. i obciąż. na jed. koło		Oznaczenie obręczy
	opona	dętka			średnica wewnętrzna	szerokość profilu		obciążenie kg	ciśnienie kg/cm²	ciśnienie kg/cm²	obciążenie kg	
7,00—15	16,5	2,8	Uniwersalny	6	745	200	345	605	2,5	1,4	425	6 L
4,50—16	7,5	1,2	„	4	640	118	303	280	2,1	1,5	220	3,00 D
5,00—16	8,8	1,8	„	4	670	130	—	320	2,1	1,5	255	3,00 D
5,25—16	—	—	„	4	685	133	—	340	2,1	1,5	270	3,00 D
5,50—16	—	—	„	4	695	150	—	365	2,1	1,5	290	3,50 D
6,00—16	11,3	1,7	„	4	728	160	342	415	2,0	1,5	340	4,00 E
6,50—16	—	—	terenowy	6	758	172	—	550	2,5	1,5	390	4,50 E
7,00—16	15	3	uniwersalny	4	760	182	—	635	2,5	1,5	445	4,50 E
7,00—16	—	—	terenowy	6	774	184	—	520	1,5	1,5	445	4,50 E
7,50—16	22	2,9	uniwersalny	6	795	200	375	785	2,5	1,5	500	5,00 F
7,50—17	—	—	„	6	815	194	—	750	2,5	2,0	580	5,00 F

1. Przy oznaczaniu wymiaru opony pierwsza liczba (lewa) oznacza szerokość profilu, druga — średnicę obręczy.
2. Tolerancja — 3 mm.
3. Cyfrowe oznaczenie — szerokość obręczy w calach; litera charakteryzuje szerokość obrzeża obręczy: D = 17,4 mm; E = 19,8 mm; L = 21,6 mm; F = 22 mm.

Ministerstwo Przemysłu Chemicznego ZSRR opracowało nowe normy na opony, które zostały zatwierdzone w 1949 i 1950 r. Normy te obejmują opony niskiego ciśnienia samochodów osobowych (Gost 4754-49) i opony samochodów ciężarowych, autobusów, przyczep samochodowych i trolleybusów (Gost 5513-50).

Nowe normy udoskonalono wprowadzając cenne dane jak: promienie toczenia, ciężar opon i dętek, typy używanych zaworów w dętkach, typy rysunków bieżnika itd. W tabelce 1 podane są dane techniczne dotyczące opon samochodów produkcji radzieckiej.

Dla wszystkich tych opon stosuje się dętki z zaworem przesuniętym od osi podłużnej o 20 lub 25 mm. Wszystkie dętki mają zawory proste, gumowo-metalowe. Dętki wymiarów 500-16, 5,25-16; 5,50-16 i 7.00-16 mogą mieć również zawory metalowe. W tabelce 2 podane są dane dotyczące opon samochodów ciężarowych, autobusów i przyczep samochodowych. We wszystkich wymiarach stosuje się dętki z wygiętymi metalowymi zaworami, umieszczonymi na podłużnej osi. W tabelce 3 podane są zasadnicze marki samochodów dla których stosuje się odpowiednich wymiarów opony, oraz podane normy nominalnych ciśnień wewnętrznych. W nowych normach ustalono również zasadnicze warunki dotyczące: użytkowania, montażu, norm wyważania i system oznaczania opon. Warunki te podane są poniżej.

Tabelka 2

Opony samochodów ciężarowych, autobusów, przyczep samochodowych i trolleybusów.

Normy ciśnienia wewnętrznego opon.

Wymiar opon	Marka samochodu	Nominalne ciśnienie wewnętrzne w op. kg/cm	
		w kołach przednich	w kołach tylnych
Samochody osobowe			
7,00—15	Zim	2,5	2,5
4,50—16	„Moskwicz"	2,0	2,3
5,00—16	„	1,75	2,0
6,00—16	M—20 „Pobieda"	2,0	2,0
6,50—16	Gaz—67 B	1,5	2'0
7,00—16	Gaz—M—1	1,5	2,0
7,50—16	Zis—110	2,25	2,5
7,50—17	Zis—101	2,25	2,75

Wymiar opon	Marka samochodu	Nominalne ciśnienie wewnętrzne w op. kg/cm	
		w kołach przednich	w kołach tylnych
	Samochody ciężarowe		
12,00—20	Jaaz—200	4,25	5,5
9,00—20	Zis—150	3,5	4,25
34x7	Zis—5, Zis—8	5,0	5,75
7,50—20	Gaz—51	3,0	3,5
8,25—20	Zis—151	4,0	3,0
9,75—18	Gaz—63	3,0	4,0
6,50—20	Gaz—AA	2,5	3,25

1) Opony z rysunkiem bieżnika uniwersalnym i drogowym są głównie do użytkowania na drogach o twardej nawierzchni, zaś opony z bieżnikiem terenowym (głęboki i gruby rysunek) do użytkowania na drogach o miękkiej nawierzchni.

2) Nie dopuszcza się jednoczesnego montowania na jedną oś samochodu, opon różnych wymiarów, a także opon z drogowym lub uniwersalnym rysunkiem bieżnika i bieżnikiem terenowym.

3) Wyważenie opon (opona-dętka) wymiaru 7,00-15, 7,50-16 i 6,00-16 tj. opon samochodów osobowych winno być nie większe 1 000 g/cm, zaś opon wymiaru 4,50-16 nie większe 300 g/cm.

4) Przyjęte znakowanie opon: na każdej oponie uwidacznia się: a) wymiar, b) nazwa lub marka zakładów produkcyjnych, c) rok i miesiąc wyprodukowania, d) seryjny numer opony i e) znak kierunku obracania w wypadku kierunkowego rysunku bieżnika opony.

Na przykład: Ja XI 50 287635

gdzie Ja — zakłady produkcyjne

XI — jedenasty miesiąc — listopad,

50 — 1950 r.

287635 — seryjny numer wyrobu.

5) Zasadnicze gabarytowe wymiary przewidziane dla opony zmontowanej na odpowiedniej obręczy, przy zalecanym maksymalnym obciążeniu i odpowiadającym mu ciśnieniu. W Gostach wskazano na konieczność przestrzegania w okresie użytkowania opon — prawidłowych norm obciążeń i ciśnienia wewnętrznego, przechowywania i konserwowania opon zgodnie z prawidłami użytkowania i przechowywania, zatwierdzonymi w 1947 r. przez Ministerstwo Przemysłu Gumowego ZSRR i Ministerstwo Spraw Wewnętrznych ZSRR i uzgodnionymi z Ministerstwem Transportu Samochodowego.

Fabryka — producent gwarantuje niżej podane przebiegi pod warunkiem przestrzegania tych prawideł.

Samochody osobowe. Dla opon wszystkich wymiarów — 21 tys. km, zaś dla opon 5,00-16; 5,25-16; 5,50-16 i 7,00-16 — 24 tys. km.

Dla południowych rejonów ZSRR gwarantujemy przebieg opon 5,00-16; 5,25-16; 5,50-16 i 7,00-16, ustalono na 21 tys. km. Południowymi rejonami ZSRR są: Krym, Mołdawska SRR, Azerbajdżańska SRR, Gruzińska SRR, Ormiańska SRR, Uzbecka SRR, Turkmeńska SRR, Tadżycka SRR, Kirgizka SRR, Południowo-Kazachstańska rejon Kazachstańskiej SRR.

Samochody ciężarowe. Dla opon 12,00-20; 11,00-20; 10,50-20; 10,00-20; 10,00-18; 9,00-20; 8,25-20; 34 x 7; 7,50-20 — 30 tys. km.

Dla opon: 6,50-20 (model Ja-4) 9 21 tys. km.; 6,50-20 (model I — 26) — 26 tys. km.

Dla opon 11,00-20 i 10,50-20 przy użytkowaniu ich na trolleybusach — 50 tys. km.

Normę przebiegu gwarantuje się w okresie trzech lat od chwili wyprodukowania włączając również okres przechowywania. Jedną z zasadniczych przyczyn przedwczesnego zużywania się opon po przebiegach niżej gwarancyjnych jest nie przestrzeganie dostatecznego ciśnienia wewnętrznego lub ich przeciążenie, co wywołuje nadmierne przegrzewanie i zmęczenie.

Według materiałów, zebranych przez Naukowo-badawczy instytut przemysłu gumowego, do 50% użytkowanych opon zużywa się przedwcześnie na skutek różnych przyczyn głównie zaś na skutek niskiego ciśnienia. Nowe normy opon samochodowych są odzwierciedleniem osiągnięć przemysłu oponowego w podwyższeniu jakości opony. Jednak uzyskanie dużych przebiegów opon zależy nie tylko od pracowników przemysłu oponowego, lecz również w dużej mierze od pracowników instytucji samochodowych, głównie od kierowców bezpośrednio związanych z użytkowaniem samochodowych opon.

Tabela nr 2

Opony samochodów ciężarowych, autobusów, przyczep samochodowych i trolleybusów

Oznaczenie wymiarów opon	Ciężar opony i dętki (kg)	Typy rysunków bieżnika opon	Ilość przekładek płóciennych	Zasadnicze gabarytowe wymiary (mm)		Statyczny promień toczenia opony przy maksymalnym obciążeniu	Maksymalne zalecane obciążenie na koło i odpowiednie ciśnienie w oponie		Minimalne zalecane ciśnienie w oponie i odpowiednie ciśnienie na koło		Oznaczenie obręczy	Szerokość taśmy ochronnej (mm)
				średnia zewnętrzna	szerokość profilu		obciążenie kg	ciśnienie kg/cm²	ciśnienie kg/cm³	obciążenie kg		
12,00 – 20	—	drogowy	14	1125	317	529	2400	5,25	4,25	2100	8,37 V	195
12,00 – 20	—	terenowy	14	1133	321	532	2400	5,50	4,25	2100	8,37 V	195
10,00 – 20	—	drogowy	12	—	—	—	1800	5,00	3,50	1500	7,33 V	—
10,00 – 18 (9,75 – 18)	68	terenowy	12	995	254	—	1700	5,00	3,50	1400	6,00 T	150
9,00 – 20	58	drogowy	10	1014	250	478	1550	4,50	3,25	1250	6,00 T	115
9,00 – 20	62	terenowy	10	1026	257	481	550	4,50	3,25	1250	6,00 T	115
8,25 – 20	—	„	10	976	221	456	1300	4,50	2,75	1000	5,00 S	100
34 × 7	44	drogowy	10	940	207	450	1200	5,75	4,00	1000	5,00 S	100
34 × 7	—	terenowy	10	952	209	—	1200	5,75	4,00	1000	5,00 S	100
7,50 – 20	39	drogowy	8	923	203	436	1000	4,00	2,75	850	5,00 S	115
7,50 – 20	42	terenowy	8	935	207	443	1000	4,00	2,75	850	5,00 S	115
6,50 – 20 (Model I-26)	26	drogowy	6	864	175	406	750	3,50	2,37	500	3,75 P	90
6,50 – 20 (Model I Ja – 4)	25	„	6	844	164	401	750	3,50	2,75	500	3,75 P	90

1. Tolerancja ± 5 mm.
2. W oznaczeniu obręczy cyfra oznacza jej szerokość w calach, a litera oznacza wysokość obrzeża obręczy: P = 25,4 mm; S = 33,5 mm; T = 38 mm; V = 44,5 mm.

UŁATWIENIE TRANSPORTU WEWNĄTRZ ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

W każdym zakładzie przemysłowym ważną rolę odgrywa transport wewnątrz zakładu. Dotychczas do przewożenia surowców, półfabrykatów i części głównych używano samochodów ciężarowych, wózków samochodowych lub elektrycznych. W praktyce ten rodzaj transportu był bardzo niedogodny i nieekonomiczny, ze względu na małe odległości, wysoko położoną skrzynię ładunkową samochodu oraz utrudnione przejazdy z powodu małej przestrzeni. Elektryczne wózki wymagają znowu gładkich nawierzchni dróg i licznych stacji ładujących akumulatory. Aby zapobiec tym trudnościom wprowadzono nowy rodzaj pojazdu do przewozów wewnątrz — zakładowych: ciągnik ogrodowy marki SOT połączony z dwukołową przyczepką o nośności 750 kg. Ciągnik ogrodowy SOT posiada na pierwszym biegu szybkość 2,5 do 4,5 km/godz., a na drugim biegu 5 do 9 km/godz. Tylnego biegu traktor nie ma.

Ciągnik posiada jednocylindrowy, czterosuwowy silniczek benzynowy chłodzony powietrzem, rozwijający moc 3 KM przy 2 000 obr/min. Wymiar opon ciągnika 5.60 x 16. ciężar — 280 kg, ciężar przyczepki — 190 kg.

Przyczepka jest na dwóch kołach — bez resorów. Podwozie drewniane, z opuszczaną tylną częścią skrzynki. Wymiary skrzyni: 1 600 x 1 100 mm. Gabaryt przyczepki 3 400 x 1 490 x 860 mm.

Dodać należy, iż pojazd ten posiada dużą zwrotność — można go zawrócić na przestrzeni 6,5 m., a po odłączeniu przyczepki w promieniu 1 metra.

Wprowadzenie tego rodzaju pojazdu do transportu wewnątrz zakładu przyczynia się w dużym stopniu do szybkości przewozu, jak również do korzystniejszego zużytkowania samochodów ciężarowych, ma więc duże znaczenie w ogólnej gospodarce państwowej. Jest to jednym dowodem więcej, jak realizowane są w Związku Radzieckim na każdym odcinku pracy dążenia do usprawnienia pracy, do oszczędzenia czasu i sprzętu przez wprowadzenie racjonalnych ulepszeń.

За нашу Советскую Родину!

КРАСНАЯ ЗВЕЗДА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРГАН ВОЕННОГО МИНИСТЕРСТВА СОЮЗА ССР

POGŁĘBIĆ TECHNICZNĄ WIEDZĘ KIEROWCÓW POJAZDÓW MECHANICZNYCH

Zawdzięczając trosce Radzieckiego Narodu, Bolszewickiej Partii i Radzieckiego Rządu, nasza armia ma bogaty park samochodowy. Troskliwie ochraniać i rozumnie posługiwać się nim, w celu bojowego doskonalenia wojska — jest jednym z najważniejszych zadań nie tylko Kadr służby samochodowej ale i dowódców, aparatu politycznego, członków partii, organizacji komsomolskich wszystkich rodzajów broni.

Kierowcy wojskowi wypełniają w Radzieckiej Armii wielkie i zaszczytne zadanie. Od nich w dużym stopniu zależy właściwa konserwacja, techniczne przygotowanie i racjonalna eksploatacja parku samochodowego. Dowódców, aparat polityczny oddziałów i pododdziałów mających na wyposażeniu pojazdy mechaniczne, obowiązuje zwracanie specjalnej uwagi na polityczne wychowanie całego składu osobowego służby samochodowej. Przede wszystkim trzeba wyjaśnić kierowcom, że Państwo powierzyło im wielkie bogactwo materialne i że do tego cennego sprzętu technicznego należy odnosić się pieczołowicie i oszczędnie nim gospodarować.

Każdy kierowca powinien zrozumieć jak wielki trud wkłada naród Radziecki, aby wyposażyć swoją armię w maszyny, paliwo i inne potrzebne materiały. Cenić pracę radzieckich robotników, po obywatelsku podchodzić do sprawy — oto obowiązek każdego kierowcy. Nowoczesny samochód to skomplikowana maszyna. Obchodzić się z nią tak, żeby wszystkie mechanizmy pracowały sprawnie w każdych warunkach, może tylko człowiek z odpowiednim technicznym przygotowaniem. Wojskowy kierowca powinien posiadać odpowiednie wiadomości z dziedziny mechaniki, elektrotechniki i chemii.

Z przykrością należy stwierdzić, że w niektórych oddziałach w mniejszym lub większym stopniu technicznym zajmują się tylko wtedy, gdy są oni w szkolnych pododdziałach. Natomiast jak tylko otrzymują prawo jazdy i siadają przy kierownicy — wtedy doszkalaniem ich zajmują się tylko

od wypadku do wypadku. Oczywiście takie podejście do sprawy nie wytrzymuje żadnej krytyki. Dowódcy lekceważący codzienne techniczne doszkalanie się kierowcy zapominają o tym, że w teraźniejszych warunkach tylko ten żołnierz, który nieprzerwanie udoskonala swoją techniczną wiedzę, może stanąć na wysokości zadania. Tylko kierowca, który opanował dokładnie najdrobniejsze nawet szczegóły powierzonego mu sprzętu może sprawnie, nie dopuszczając do katastrofy i poważnych uszkodzeń eksploatować pojazd mechaniczny. Trzeba przy tym zdać sobie sprawę, że wymagania techniczne odnośnie do kierowców zwiększają się z każdym dniem. Bardzo mylą się ci dowódcy i oficerowie polityczni, którzy widzą w wojskowym kierowcy tylko człowieka posiadającego zawód szofera. Kierowca w wojsku przede wszystkim jest żołnierzem. I dlatego należy zwrócić uwagę na wyszkolenie i uświadomienie personelu samochodowego. Nie wolno zapominać o wojskowych politycznych cechach każdego szeregowca i podoficera-samochodziarza. W Związku Radzieckim najlepsi kierowcy nagradzani są odznaką honorową „Wzorowy Kierowca". Żeby zasłużyć na tak zaszczytną odznakę trzeba nie tylko posiadać umiejętność prowadzenia samochodu, znajomość przepisów, wykazać się dużymi oszczędnościami w zużyciu materiałów pędnych i smarów, ale być zdyscyplinowanym żołnierzem i przodownikiem w szkoleniu wojskowym i politycznym.

A rzeczywiście, co może zdarzyć się jeżeli wojskowy kierowca nie będzie posiadał takich niezbędnych dla żołnierza wiadomości, jak znajomość przepisów swej służby. W warunkach bojowych nie może on narazić powierzonego sprzętu i przewożonego na nim ładunku na zniszczenie lub uszkodzenie.

Dlatego należy stale wpajać kierowcom wojskowym umiejętność przeprowadzania samochodów pod ostrzałem artyleryjskim albo atakiem z powietrza i maskowania pojazdów. Kierowców wojskowych, tak samo jak żołnierzy, należy ustawicznie pouczać i wychowywać w świadomości wypełniania zobowiązań zawartych w złożonej przysiędze w regulaminach i instrukcjach Armii Radzieckiej. Zdarza się jeszcze często u nas w pododdziałach, że tylko wtedy mówi się o kierowcach, kiedy spowodują wypadek samochodowy lub naruszą dyscyplinę. Wtedy dopiero zaczyna się wprowadzać cały szereg środków zaradczych mających na celu wychowanie kierowców, a do tego czasu nie przeprowadzono z nimi żadnego wojskowego ani politycznego szkolenia. Zdarza się również, że w ogóle kierowców pozostawia się samym sobie. Żyją oni, nie podporządkowując się wewnętrznemu porządkowi obowiązującemu wszystkich żołnierzy w oddziale lub pododdziale. Ci dowódcy i aparat polityczny, którzy nie przejawiają wysokich wymagań w stosunku do kierowców samochodowych tym samym obniżają gotowość bojową swoich pododdziałów. Nie należy pozostawiać kierowców w odosobnieniu, a przeciwnie wyrabiać w nich poczucie osobistej odpowiedzialności za powierzony im sprzęt, za doskonalenie swego politycznego uświadomienia, uzupełniania technicznych i ogólnowojskowych wiadomości. Oto na co powinna być zwrócona uwaga dowódców, aparatu politycznego, partyjnych i komsomolskich organizacji oddziałów i pododdziałów.

Na oficerów służby samochodowej nakłada się obowiązek szkolenia kierowców samochodowych, wyrabiania w nich poczucia osobistej odpowiedzialności za maszynę. Oficerowie zobowiązani są tak zorganizować służbę parkową, aby nawet najmniejsze niesprawności były natychmiast usuwane. Oficerowie odpowiedzialni za wypuszczenie samochodu z parku, powinni osobiście upewnić się o jego sprawności. Ich powinnością jest ciągłe udoskonalanie technicznych wiadomości kierowców.

Dużo wymaga się od oficerów służby samochodowej, ale ich wysiłek będzie tylko wtedy uwieńczony pożądanymi rezultatami, jeżeli wszystkie ich przedsięwzięcia napotkają na zrozumienie i pomoc przełożonych. Kierowca wojskowy, będący w podróży służbowej, podlega rozkazom różnych oficerów. Wtedy specjalnie ważne jest to, aby oficerowie, mając kierowcę pod swymi bezpośrednimi rozkazami, obserwowali jego pracę, zwracając baczną uwagę na racjonalne eksploatowanie samochodu. Niestety, na to oficerowie nie zwracają uwagi. Przy tym często sami naruszają obowiązujące przepisy jak, np. często sami ujmują kierownicę i prowadzą samochód. Takim postępowaniem zwalniają kierowcę od odpowiedzialności — co więcej, doprowadza to niejednokrotnie do uszkodzenia i do przedwczesnego zużycia się pojazdu.

Wielki uszczerbek gospodarce wojskowej przynosi również bezplanowa eksploatacja parku samochodowego. W niektórych oddziałach dowódcy i kwatermistrze posługują się samochodami od rana do wieczora, a nawet przez całą niedzielę, nie dając ani kierowcom, ani obsłudze technicznej możności skontrolowania i doprowadzenia maszyny do porządku. Z takim zjawiskiem trzeba bezwzględnie skończyć. Na przykładach wzorowych oddziałów należy sprawdzać, aby samochody wychodziły i powracały do parku w czasie przewidzianym w porządku dziennym oddziału. W ten sposób nie dopuści się do wyjazdu samochodów z parku nie przygo-

towanych do drogi i zabezpieczy się kierowcom normalną pracę.

Właściwa troska o wojskowe pojazdy mechaniczne jest sprawą państwowej wagi i dlatego obowiązkiem każdego dowódcy będzie własne przykładne podchodzenie do tego zagadnienia i oddziaływanie w tym duchu na podległych mu kierowców. Uczciwość, prawdomówność i szczerość oto cechy, które charakteryzują każdego radzieckiego żołnierza. Toteż troska o wojskowe pojazdy mechaniczne powinna polegać na uczciwości i właściwym oddaniu się tym sprawom. Nie wolno kierowcy, w żadnym wypadku, powróciwszy do parku samochodowego nie zameldować dowódcy o ujawnionych uszkodzeniach w pojeździe. Nieprawidłowe dokonywanie zapisów o przebiegu kilometrowym nie pozwala na dokładne ustalenie stanu technicznego samochodu, faktycznego przebiegu opon oraz faktycznego zużycia materiałów pędnych i smarów. W ten sposób nieprawdziwe dane doprowadzają zawsze do przedwczesnego zdawania samochodu do naprawy, co naraża Skarb Państwa na straty, albo pomimo konieczności dokonania naprawy eksploatuje się je w dalszym ciągu, co w rezultacie przyczynia się do przedwczesnego zniszczenia pojazdu.

Jednym z obowiązków partyjnych i komsomolskich organizacji prowadzących uświadamiające prace wśród kadry służby samochodowej jest ciągła walka, by takie wypadki nie miały miejsca. Powinno się surowo krytykować i demaskować tych, którzy niedbale, nie po obywatelsku odnoszą się do sprzętu samochodowego.

Mamy w radzieckiej Armii bardzo dużo kierowców, oficerów służby samochodowej, dowódców pododdziałów, którzy po obywatelsku wykonują swoje obowiązki, wykazując wysokie kwalifikacje i osiągnięcia w trosce o sprzęt samochodowy. Pośród nich mamy wielu wynalazców i racjonalizatorów, którzy wnoszą wiele ulepszeń w eksploatacji sprzętu samochodowego. Osiągnięcia wzorowych kierowców należy przenieść i spopularyzować wśród wszystkich żołnierzy służby samochodowej, w celu podniesienia na wyżyny poziom kultury technicznej — oto zadania całej Armii. Stworzyć w jednostkach takie warunki, które wykluczyłyby katastrofy i zniszczenia drogocennego sprzętu samochodowego — to są zadania dla dowódców, aparatu politycznego, organizacji partyjnych i komsomolskich.

Oto cenne wskazówki, wg których winniśmy się wzorować w szkoleniu naszych kadr samochodowych. Doświadczenia i wysoka wiedza techniczna wojskowych kierowców samochodowych Armii Radzieckiej powinny być naśladowane i wykorzystane i przez kierowców naszej Armii, których celem musi się stać zaszczytny tytuł wzorowego kierowcy.

Zalecenia zaś zawarte w powyższym artykule dopomogą naszym oficerom samochodowym w pracy nad wychowywaniem podległych im żołnierzy.

DER VERKEHR

Zeitschrift für das gesamte Verkehrswesen

Mit amtlichen Nachrichten des Ministeriums für Verkehr der Deutschen Demokratischen Republik

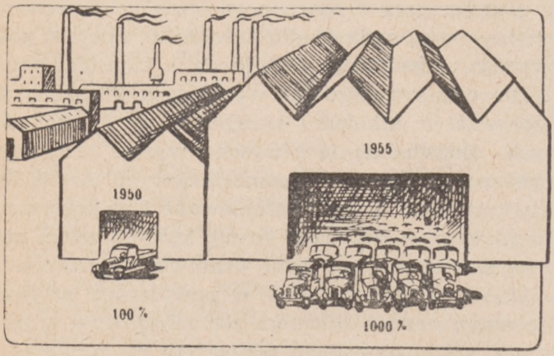
PRODUKCJA SAMOCHODóW CIĘŻAROWYCH W GOSPODARCZYM PLANIE NARODOWYM NRD 1951

W rozpoczętym 1 stycznia 1951 r. planie 5-letnim przewidziany jest wzrost produkcji samochodów ciężarowych o 1 000% w stosunku do r. 1950. Z tego też powodu redakcja czasopisma „Der Verkehr" postawiła naczelnemu dyrektorowi IFA (Zjednoczenia Narodowych Zakładów Samochodowych) Kurtowi Lange i dyrektorowi technicznemu Karolowi Seidlowi w udzielonym wywiadzie następujące pytania:

„Jakie przygotowania zostały przedsięwzięte przez IFA, aby zapewnić w ramach planu 5-letniego 10-krotny wzrost produkcji samochodów ciężarowych w stosunku do roku 1950?"

W rozmowie odpowiedzialni ludzie za produkcję samochodów stwierdzili stanowczo, że budowa podstaw do produkcji w NRD wg programów w latach 1951—1955, łącznie z inwestycjami i nowymi modelami jest w pełnym toku. „Wiążące podstawy — podkreślił naczelny dyrektor Lang — na rok 1951 mogą już być realizowane, gdyż projekty na ten rok można określić jako dojrzałe do seryjnej produkcji. W roku 1951 produkcja samochodów ciężarowych zostanie podniesiona o 250% w stosunku do roku ubiegłego. W dalszym ciągu wpłyną w r. 1951 nowe konstrukcje do seryjnej produkcji roku 1952.

Aby pogłębić poważnie rozwój i wypróbowanie wszystkich pojazdów mechanicznych zostanie stworzony centralny zakład doświadczalny. Budowę tego zakładu rozpoczęto już w zeszłym roku. Jest to pierwszy warunek centralizacji wszystkich działów konstrukcyjnych i doświadczalnych. Szczególnie jednak wysunięte zostało w naszym zjednoczeniu zagadnienie szkoleniowe. Liczba uczni podniosła się od początku ubiegłego roku z 2 400 na blisko 4 000. W Zschopau powstał kombinat szkoleniowy, co wydatnie przyczynia się do przyciągania młodzieży do produkcji samochodów ciężarowych, gdyż uczniowie tego kombinatu zostali przysłani z większej ilości zakładów Zjednoczenia. Kombinat zostanie powiększony do liczby 400 uczni.



Ważnym przygotowaniem do przeprowadzenia naszego programu produkcyjnego w planie 5-letnim jest zwolnienie możliwości naszych zakładów samochodów ciężarowych od innych zadań. Tak na przykład Zakład FRAMO zostanie całkowicie uwolniony od produkcji wozów konnych, a 40-konne ciągniki zostaną przesunięte z zakładów tych do innych. Poza tym w naszych Zakładach samochodowych zostanie wydatnie obniżony program napraw, które w odpowiednim czasie przekazane zostaną całkowicie do przedsiębiorstw miejscowych, komunalno-gospodarczych.

„Rozstrzygającym zadaniem do przygotowania planu 5-letniego — wyjaśnił nam następnie dyr. naczelny — jest stworzenie nowych zdolności wykończeniowych. Wprowadzone przez IFA w ramach planu 2-letniego inwestycje były poważnym krokiem na tej drodze. Nowostworzone zdolności będą oddziaływać teraz w planie 5-letnim".

Pytanie:

„Jak zostaną wykorzystane przez IFA doświadczenia ostatnich lat odnośnie do samochodów ciężarowych i autobusów w celu rozwoju tych typów?"

Naczelny dyrektor Lang podkreśla, że znany ¾ t. FRAMO ukaże się w serii próbnej w roku 1951 jako 1-tonówka. Nowa konstrukcja znajduje się właśnie w robocie i wykazuje następujące cechy: silnie wzmocniony silnik i do 1 tony wzmocnione i ulepszone podwozie. Wszechstronny 1½ t. Phenomen zostanie po powiększeniu i podniesieniu ładowności do 2 t. zaopatrzony w silnik wysokoprężny — chłodzony powietrzem. Potrzebne do tego próby i badania materiałowe i mocy zostały przeprowadzone w ramach planu 2-letniego, tak że jego produkcja może już nastąpić.

Doświadczenia z samochodem ciężarowym typu Horch H3, który jako pierwszy po wojnie samochód ciężarowy wszedł u nas na produkcję, posłużyły do szybkiego powstania nowego typu — Horch—H3A — 3 t. Długotrwałe próby zostały uniknięte dzięki dotychczasowym doświadczeniom. Poza tym można było sięgnąć do doświadczeń z dostępnymi nam samochodami produkcji radzieckiej.

Poza normalnym podwoziem H3A została rozwiązana niska rama podłogowa dla autobusów, dźwigów, wozów-cystern i wozów o charakterze specjalnym.

Ze strony silnikowej będzie produkowany szereg silników wysokoprężnych wg tak zwanej zasady „skrzyniowej". Dalej będą prowadzone prace projektowe, które nam pozwolą na budowę jeszcze cięższego samochodu ciężarowego. Tu również jest zastosowany silnik z typu „skrzyniowych" z tymi samymi zaletami jak przy H3A.

* * *

Gdyśmy opuszczali zakłady IFA po dokładnym obejrzeniu, zrozumieliśmy, że nie tylko do technicznych zagadnień przywiązuje się wagę, ale wiadomo, że tym, który dokonuje przygotowań do spełnienia naszych wielkich planów gospodarczych — jest sam człowiek. Przez powierzane ze stałym szkoleniem wzmacnianie świadomości demokratycznej, stają się robotnicy i pracownicy IFA filarami naszego narodowego przemysłu.

Są świadomi, że w swym zakładzie wykonują doniosłą pracę odbudowy.

Do redakcji „Przeglądu Samochodowego"

W drugim zeszycie „Przeglądu Samochodowego" z bieżącego roku ukazał się artykuł kpt. Piskorka pt. „Organizacja i użytkowanie składów M P S na obozach letnich".

Poruszenie tak ciekawego i aktualnego tematu na łamach „Przeglądu" jest dowodem wzrostu znacznie młodej, rozwijającej się służby MPS oraz wskazuje na wzrastające zainteresowanie się oficerów służby samochodowej, zagadnieniami tej służby.

Jakkolwiek fakt zainteresowania się oficerów służby samochodowej zagadnieniami służby MPS jest zjawiskiem nadzwyczaj dodatnim, to jednak na marginesie wspomnianego artykułu nasuwają się pewne uwagi co do celowości i sposobu opracowywania fachowych artykułów przez autorów—niefachowców.

Na przykładzie podanego artykułu daje się zauważyć niewłaściwe podejście autora do tematu, oraz jaskrawo uwidacznia się jeden z poważnych błędów, jakim jest nieumiejętne korzystanie i posługiwanie się autora literaturą fachową, traktującą o danym zagadnieniu. Poza tym przykład tego artykułu jest dowodem nieodpowiedniego stosunku autora, który idąc po linii najmniejszego oporu posuwa się do plagiatu, wykazując przy tym rażącą niefachowość oraz popełnia cały szereg błędów, zniekształcając treść tego czy innego zdania.

W szerszym omówieniu treści artykułu postaram się wykazać słuszność wysuniętych zarzutów. Celem artykułu było dać fachowe wskazówki odnośnie do organizacji i użytkowania składów MPS, które budowane w czasie letnich obozów ćwiczebnych powinny odpowiadać wymaganiom stawianym składom polowym. Zadaniem polowego składu MPS, organizowanego w czasie letnich obozów ćwiczebnych oprócz zaopatrywania jednostek ćwiczących jest szkolenie personelu służby MPS obozu.

A więc w dalszym ciągu celem artykułu powinno być: wskazanie sposobów organizacji szkolenia fachowego personelu służby MPS obozu.

Jednak po przestudiowaniu można stwierdzić, że artykuł ten będący w 85% mniej lub więcej dokładnym skopiowaniem aktualnej instrukcji o organizacji i użytkowaniu składów MPS w warunkach polowych, wyczerpująco omawia tylko pierwszą część zagadnienia, tj. daje fachowe wskazówki urządzenia i użytkowania składów, natomiast zupełnie pomija kwestię fachowego szkolenia personelu służby MPS obozu. A to jest sprawa zasadnicza, najbardziej wymagająca omówienia. Tak więc, zamiast bezcelowego powtarzania instrukcji, należało, obok szerszego omówienia pewnych charakterystycznych cech organizacji i eksploatacji składów podać sposoby organizacji szkolenia fachowego.

Zaraz na wstępie artykułu autor popełnia zasadniczy błąd, wynikający z nieznajomości służby MPS przez podporządkowanie składu wydziałowi MPS obozu, który jako taki, nie istnieje.

W dalszym ciągu artykułu autor zachowując taki sam układ zagadnień jak w instrukcji skupia swój wysiłek na odmiennym sformułowaniu zadań i zagadnień ujętych w instrukcji. Dążenie to sprowadza się do używania niewłaściwej terminologii i nomenklatury, jak np „pompy motorowe t 6/2", „sprzęt do rozlewania" lub zupełnego zniekształcenia myśli np. „W dni gorące konieczna jest polewaczka do polewania zbiorników" albo „W celu zabezpieczenia szybkiego parowania stosujemy środki ochronne" itd.

Poza tym można stwierdzić, że autor nie posiadając gruntownej znajomości zagadnień służby MPS błędnie opisuje sposób wykonywania niektórych czynności i tak np. „Cysterny z produktem ważyć należy przed opróżnieniem i po opróżnieniu i porównać faktyczny ciężar produktu ze stanem wykazanym w dokumencie kolejowym, a w wypadkach braków produktu ustala się je za pomocą pomiarów".

Nielogiczność tego zdania jest aż nazbyt widoczna. Chodziło tu o wskazanie, że jeżeli brak wagi to ilość produktu można ustalić za pomocą pomiarów. Jest to przykładem zniekształcenia instrukcji.

Tak więc nieliczne próby samodzielnego przystosowania instrukcji do potrzeb artykułu kończą się przeważnie niepowodzeniem.

Z przytoczonej powyżej analizy artykułu wynika, że taki sposób opracowywania tematów i ustosunkowanie się autora do zagadnienia jest błędny i niewłaściwy oraz podrywa zaufanie czytelnika do pisma.

Potrzebnicki, kpt.

PRZEGLĄD SAMOCHODOWY

Warunki ogłaszania prac w „Przeglądzie Samochodowym"

1. Prace do druku przesyłać pod adresem: „Przegląd Samochodowy" — Warszawa, ul. Nowowiejska 33, Szefostwo Służby Samochodowej MON.
2. Prace muszą być pisane na maszynie z podwójnym odstępem między wierszami, po jednej stronie arkusza, z pozostawieniem 4 cm marginesu i miejsca wolnego pod tytułem dla uwag redakcji.
3. Praca musi być podpisana pełnym nazwiskiem i imieniem, z podaniem stopnia wojskowego i adresu.
4. Dla uniknięcia znacznych zmian w korekcie prace powinny być starannie wykończone pod względem stylu i pisowni.
5. Redakcja przyjmuje jedynie prace dotychczas nigdzie nie drukowane. Praca przedstawiona Redakcji „Przeglądu Samochodowego" do czasu otrzymania ewentualnej odpowiedzi odmownej nie może być zgłoszona redakcji innego czasopisma.
6. O powodach nieprzyjęcia artykułu do druku redakcja zawiadamia autora pisemnie zwracając jednocześnie artykuł.
7. Przyjętych do druku materiałów — redakcja nie zwraca.
8. Redakcja zastrzega sobie prawo czynienia wszelkich poprawek stylistycznych oraz terminologii wojskowej, jak też skracania przyjętych do druku artykułów, nie naruszając jednak zasadniczych myśli w nich zawartych.
9. Zasadnicze wynagrodzenie autorskie za wiersz wynosi od 35 gr do 75 gr. Za prace wybitnej wartości redakcja może honorarium podwyższyć.
10. Dostarczone przez autora oryginalne szkice, wykresy itp. są honorowane jak odpowiednia ilość stron druku (lub części stronicy), jeżeli nadają się do reprodukcji. Szkice i ryciny wymagające przerysowania (poprawienia itp.) przez kreślarza są honorowane indywidualnie, zależnie od ilości pracy włożonej przez autora i kosztów przerysowania.

    Nie są honorowane szkice, ryciny i fotografie nie będące oryginalną pracą autora (np. wycinki z gazet, przedruki z innych pism, afisze itp.). Szkice należy rysować w dwukrotnym wymiarze w stosunku do wielkości, jaka ma być przedstawiona w „Przeglądzie Samochodowym". To samo dotyczy liter i oznaczeń użytych do opisania szczegółów szkicu Wszelkie rysunki i szkice muszą być wykonane czarnym tuszem i na kalce.

REDAGUJE KOMITET REDAKCYJNY

Druk. Wyd. MON w Łodzi. D-2-18730